

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

Návrh zástavby proluky v Moravské Ostravě
Design a building in the vacant site, Moravska Ostrava

Student:
Vedoucí diplomové práce:

Bc. Markéta Sládková
Ing. Jana Tichá Blahutová

Ostrava 2017

Zadání diplomové práce

Student:

Bc. Markéta Sládková

Studijní program:

N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor:

3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma:

Návrh zástavby proluky v Moravské Ostravě
Design a building in the vacant site, Moravska Ostrava

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude návrh.doplnění stávající zástavby v Moravské Ostravě, mezi ulicemi Pivovarská a Dlouhá, vhodnou stavbou při respektování všech urbanistických a architektonických zásad a zároveň zajistit vhodné podmínky pro vnitřní prostředí staveb (např. denní osvětlení a proslunění) včetně zajištění nerušeného užívání sousedních staveb a pozemků, možnosti bezbariérového užívání a problematiky statické dopravy.

Diplomová práce bude obsahovat přesné vymezení lokality a popis majetkoprávních vztahů, popřípadě jejich úpravy pro možný navrhovaný stav. Bude podrobně popsán současný stav a daná problematika. Návrh bude vycházet ze stávajících podkladů a dokumentace, dále pak z vypracovaných výhledových studií. Celá práce bude respektovat urbanistické a územně technické podmínky a bude vhodně začleněna do okolního prostředí. Bude vycházet z platného územního plánu obce, dále pak bude respektovat místní podmínky, problematiku technické infrastruktury a životní prostředí. Řešení bude respektovat aktuální platnou legislativu a normy v dané problematice. Navrhovaný stav bude řešen variantně. Pro vybranou variantu bude proveden propočet nákladů. Na základě zpracování bude vyhodnoceno optimální řešení a doporučení výhodné varianty pro dané území.

Struktura textu bude korespondovat s vyhláškou č. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) s vypuštěním obsahově duplicitních částí textů.

Diplomová práce bude zpracována dle přílohy č. 6-A, B nebo F (dle zaměření návrhu) Interního předpisu pro vypracování závěrečné práce (verze 2017.1, dostupné na oficiálním webu Katedry městského inženýrství).

Součástí práce bude vytvoření 3D informačního modelu (BIM) a ukázka konstrukčních řešení v perspektivě.

Formální i obsahové požadavky uvádí Interní předpis pro vypracování závěrečné práce (verze 2017.1, dostupné na oficiálním webu Katedry městského inženýrství).

Seznam doporučené odborné literatury:

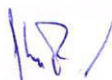
- [1] Šrytr P. a kol.: Městské inženýrství. Díl 1. 1998. Academia Praha
- [2] Šrytr P. a kol.: Městské inženýrství. Díl 2. 2001. Academia Praha
- [3] Krejčí V. a kol. Odvodnění urbanizovaných území - koncepční přístup, NOEL 2000, 2002
- [4] David Butler (2000): Urban Drainage
- [5] David J. Allan (2001): Stream Ecology
- [6] Govert D. Geldov (2005): Coping with complexity in integrated Water Management
- [7] Slavičková K., Slaviček M.: Vodní hospodářství obcí 1, 2006, ČVUT Praha
- [8] Arne Vesilind P.: wastewater treatment plant design, 2003, Cornwall
- [9] Metodická pomůcka k činnosti autorizovaných osob územní plánování v městském inženýrství (MP 1.8.2), ČKAIT, 1. vydání 2007
- [10] ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb – metodika k vyhlášce č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011, ISBN 978-80-87438-17-6
- [11] ZDAŘILOVÁ, R.: Odstraňování bariér v městském inženýrství, MP 1.8, Metodická pomůcka k činnosti autorizovaných osob, Informační centrum ČKAIT, Praha 2006, 1.vydání, 68 s., ISBN 80-87093-12-7
- [12] WIENER, P.: Prostorová orientace zrakově postižených, Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, 2006, ISBN 80-239-6775-4
- [13] GLOSOVÁ, D.: Bydlení pro seniory, ERA Brno, 2006
- [14] ŠESTÁKOVÁ, I. a kol.: Bydlení (nejen) pro lidi se zdravotním postižením, MPSV Praha, 2012
- [15] ŠTÍPEK, J. a kol.: Základy nauky o stavbách, ČVUT Praha, 2009.
- [16] ČERNÍKOVÁ, H.: Malometrážní byty, GRADA Publishing, 2011, ISBN 978-80-247-3523-8.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jana Tichá Blahutová**

Datum zadání: 28.02.2017

Datum odevzdání: 01.12.2017



doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě, dne 31. října 2017

.....
podpis studenta

Prohlašuji, že:

- jsem byla seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě, dne 31. října 2017

.....
podpis studenta

Anotace

SLADKOVÁ, Markéta. *Návrh zástavby proluky v Moravské Ostravě*. Ostrava, 2017. 113s. Diplomová práce. VŠB – Technická univerzita Ostrava. Fakulta stavební. Vedoucí práce Jana TICHÁ-BLAHUTOVÁ.

Diplomová práce se zabývá teoretickým přístupem k zástavbě proluk v historickém prostředí a dále pak konkrétním návrhem nové zástavby proluky v centru Ostravy. Po zhodnocení několika variant byla vybrána zástavba kompaktním městským blokem se soukromým vnitřním dvorem a podzemními hromadnými garážemi. V návaznosti na okolní zástavbu byl blok rozdělen na deset menších samostatných objektů. Návrh jednoho bytového domu byl dále rozpracován v podrobnosti dokumentace pro územní rozhodnutí.

Klíčová slova

Objemová studie, polyfunkční dům, proluka, blok, občanské vybavení, skelet, podzemní garáž, zelená střecha, terasa, Moravská Ostrava, historické jádro, Městská památková zóna

Annotation

SLADKOVA, Marketa. *Design a building in the vacant site, Moravska Ostrava*. Ostrava, 2017. Diploma thesis. VSB – Technical university of Ostrava. Faculty of Civil Engineering. Thesis head Jana TICHA-BLAHUTOVA.

Diploma thesis deals with theoretical urban regeneration and the use of vacant sites in the context of historical city centres. The thesis also contains a practical example of a new building in the vacant site of the Ostrava city centre. After considering a few variants, a new compact city block with underground parking and private courtyard was chosen as the most convenient solution. Following the local city structure, the city block was divided into ten separate buildings. One of these building was designed in detail of documentation for application for construction situation permission.

Key words

Volume study, multi-purpose building, city gap site, block, Public services and facilities, skeleton, underground garage, green roof, terrace, Moravska Ostrava, urban conservation area

Obsah

Seznam použitého značení	15
1 Úvod.....	17
2 Proluky v městském prostředí	19
2.1 Druhy proluk	20
2.1.1 Proluky po jednotlivých budovách	20
2.1.2 Proluky po rozsáhlejší zástavbě.....	21
2.1.3 Proluky z části nevhodně zastavěné	21
2.2 Specifika návrhu zástavby v proluce	22
3 Novostavby v památkově chráněných územích	25
3.1 Forma.....	26
3.1.1 Historizující pojetí	26
3.1.2 Kontextuální pojetí	27
3.1.3 Kontrast	28
3.2 Kompoziční zásady	29
3.3 Příklady nevhodných zásahů	32
4 Analýza širších vztahů	37
4.1 Vymezení území.....	37
4.2 Základní informace o území.....	38
4.2.1 Dopravní infrastruktura	39
4.2.2 Technická infrastruktura.....	40
4.2.3 Sídelní struktura a vybavenost.....	42
4.3 Historický vývoj území	46
4.4 Současný stav	47
4.4.1 SWOT analýza.....	48
4.4.2 Vyhodnocení stavu území	48
5 Analýza zájmového území	51
5.1 Moravská Ostrava.....	52
5.2 Územní plán a limity území	54
5.3 Majetkoprávní vztahy	56
5.4 Dopravní infrastruktura	57
5.5 Technická infrastruktura.....	58
5.6 Dosavadní návrhy zastavění proluky	59

6	Koncept	61
6.1	Popis záměru	62
6.2	Varianty	62
6.2.1	Varianta A.....	62
6.2.2	Varianta B.....	63
6.2.3	Varianta C.....	64
7	Návrh vybrané varianty	65
7.1	Urbanistické a objemové řešení	65
7.2	Funkční a provozní řešení	68
7.3	Stavebně technické řešení	69
7.4	Architektonické řešení.....	70
7.5	Dopravní řešení	71
7.6	Propočet nákladů	71
8	Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby	73
8.1	A Průvodní zpráva.....	73
8.2	B Souhrnná technická zpráva	82
9	Závěr.....	93
10	Seznam použitých zdrojů	95
11	Seznam tabulek	107
12	Seznam obrázků	109
13	Seznam příloh.....	111
14	Seznam výkresové části.....	113

Seznam použitého značení

BPV	Balt po vyrovnání
ČSN	česká státní norma
EN	evropská norma
EPS	expandovaný polystyren
HI	hydroizolace
HVŠ	hlavní vodoměrná šachta
MPZ	městská památková zóna
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
OZN	označení
PT	původní terén
PU	polyuretan
PVC	polyvinylchlorid
RŠ	revizní šachta
S	suterén (podzemní podlaží)
Sb.	sbírky
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
UT	upravený terén
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton

č.p.	číslo popisné
č.	číslo
kce	konstrukce
ks	kus
k.ú.	katastrální území
m n.m.	metrů nad mořem
p.č.	parcelní číslo
tl.	tloušťka [mm]

1 Úvod

Ostrava bezesporu představuje nejvýznamnější město celého Moravskoslezského kraje ať už jde správní činnosti, průmysl či např. školství. Velký důraz je ze strany vedení města i kraje kladen především na socioekonomické stránky fungování města, o které se opírá jak územní plánování, tak příprava významných projektů a investic. I přesto se celý Moravskoslezský kraj, v čele s Ostravou, dlouhodobě potýká s úbytkem obyvatel. Ostrava je navíc silně ovlivňována stále probíhajícím procesem suburbanizace, stejně jako je tomu u jiných velkých měst. Tento trend se viditelně podepisuje nejen na počtu obyvatel Ostravy, ale samozřejmě také na zvyšující se intenzitě dopravy, struktuře a vnitřním fungování města. Příčin tohoto stavu je jistě mnoho, nicméně je potřeba si uvědomit, že Ostrava je velmi specifickým městem. Vznikla spojením desítek menších samostatných obcí, v důsledku čehož Ostrava dodnes funguje spíše polycentricky a stejně tak je potřeba přistupovat k plánování a řízení města. Příčinu problémů je ve spoustě případů nutné hledat v mnohem menším měřítku, věnovat pozornost funkčním vztahům v jednotlivých městských částech a komplexně se zabývat i na první pohled menšími závadami.

Negativní dopad úbytku obyvatel se asi nejvíce projevuje v městské části Moravská Ostrava, tedy v historickém jádru města. Mnohé podniky i obyvatelé se stěhují do jiných lokalit, místní historické stavby ztrácejí využití a pomalu chátrají, přítomnost návštěvníků centra je pouze nárazová a počet stálých rezidentů minimální. Dalším místním specifickým je velké množství proluk, které z části způsobilo bombardování města během druhé světové války, zbytek vznikl v důsledku nedostatečné péče a necitlivého územního plánování druhé poloviny dvacátého století. Mnoho lukrativních pozemků tak dnes slouží jako nevzhledná parkoviště či pouhá nebezpečná zákoutí bez jakéhokoli využití, rozbíjí, a především hyzdí celkový obraz města místo toho, aby nabízely služby nebo atraktivní bydlení, kterého je v centru stále nedostatek. Zanedbané prostory pak odrazují nově příchozí podnikatele i návštěvníky, a naopak přitahují kriminalitu, čímž se efekt vylidňování násobí. Tento problém představuje už po několik let časté téma místních médií i politiků, územně plánovací dokumentaci města je jasně formulována nutnost řešení znovuvyužití stávajících objektů, zástavba proluk i péče o veřejný prostor, stejně jako odklonění dopravního zatížení mimo významná veřejná prostranství a chybějící koncepční systém parkování. Nicméně v praxi se tyto myšlenky zatím projevují spíše sporadicky, a ne vždy jsou realizována řešení správná.

Aby se lidé měli zájem se do dané lokality vracet, nebo se v ní ještě lépe usadit, musí jim město nabídnout kvalitní prostory odpovídající dnešním požadavkům, a to nejen v podobě nových či rekonstruovaných staveb, ale také veřejného prostoru, jehož význam se u nás stále ještě dost podceňuje. Městské prostředí musí být funkčně i vzhledově rozmanité, musí lidi lákat k pobytu místo toho, aby jím pouze procházeli. Lidé se totiž přirozeně koncentrují tam, kde se něco děje a spontánně vyhledávají přítomnost jiných lidí, jak ve své knize *Města pro lidi* formuloval dánský architekt a urbanista Jan Gehl. Jedním ze základních klíčů k oživení „mrtvých míst“ je vytvoření přívětivého městského prostředí, tj. především kultivovat stávající veřejná prostranství a doplnit narušenou urbanistickou strukturu. Cílem by mělo být poskytnout vhodné prostředí pro realizaci podnikatelských aktivit, bydlení a podpoření sociální interakce.

Diplomová práce se zabývá návrhem zástavby jedné z největších proluk uprostřed Městské památkové zóny Moravská Ostrava. Jedná se o lukrativní parcelu, která se nachází jen pár metrů od Masarykova náměstí, kde v minulosti stál plnohodnotný městský blok, mezi tehdejšími obyvateli oblíbené místo zvané „Lauby“. Cílem práce je navrhnout řešení nové zástavby, která by vhodně navazovala na své okolí ve snaze oživit v současné době neatraktivní a zanedbanou lokalitu mezi Masarykovým náměstím a Černou loukou. Teoretická část diplomové práce se zabývá problematikou utváření městského prostředí, zástavby proluk a novostaveb uvnitř památkově chráněných územích. Praktická část práce obsahuje analýzu lokality z hlediska širších vztahů v rámci celé Ostravy i bezprostředního okolí parcely včetně stručného popisu historického vývoje města. Součástí analýz jsou také mapy, tabulky a grafy popisující socioekonomické charakteristiky města a současný stav je zhodnocen SWOT analýzou. Dále jsou popsány požadavky územně plánovací dokumentace a záměry strategických dokumentů města Ostravy. Z provedených analýz vychází studie několika variant nové zástavby včetně popisu výhod a nevýhod jednotlivých řešení. Vybraná varianta je pak dále rozpracována v podrobnostech dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby, včetně návrhu řešení dopravní i technické infrastruktury a propočtu nákladů. Přílohu diplomové práce tvoří výkresová část zobrazující mimo jiné urbanistickou strukturu města, limity a hodnoty území a samotný návrh vybrané varianty zástavby dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

2 Proluky v městském prostředí

Přestože je označení „proluka“ běžně ve stavebních předpisech užíváno, samotný stavební zákon ani jeho prováděcí vyhlášky proluku nijak nedefinují. Obecně jako proluku označujeme dočasně nezastavěnou plochu ve stávající souvislé zástavbě, která je určena k zastavění. Proluky můžeme nalézt především ve městech, čímž se práce dále zabývá, ale vyskytují se také ve vesnickém prostředí. Nejtypičtějším příkladem jsou „mezery“ po chybějících domech vzniklé v řadové zástavbě a na nárožích domovních bloků. Za proluku však můžeme rovněž považovat i parcelu po zaniklém domu či domech ve vilové čtvrti. Společným znakem všech druhů proluk je nežádoucí narušení struktury zástavby a mělo by být usilováno o její doplnění. Pro umožnění opětovné zástavby proluk jsou ve stavebním zákoně i dalších souvisejících předpisech vyčleněna zvláštní ustanovení, přesto je nutné dodržení urbanistických i architektonických zásad a zajištění dostatečné kvality vnitřního prostředí. Nová zástavba proluky také nesmí rušit užívání sousedních staveb.

Obnova zaniklých částí urbanistické struktury měst je dnes velice aktuálním tématem nejen v České republice, a to bez ohledu na to, zda se jedná o památkově chráněná území, nebo běžné městské prostředí. Příčinou poškození původní struktury zástavby, může být způsobeno například válečnými operacemi, necitlivým územním plánováním, nebo nezodpovědným chováním vlastníků. V mnoha případech tyto události zanechaly ve městech stopy v podobě dlouhodobě uvolněných parcel – proluk, které nejen že narušují původní sídelní strukturu, ale často na své okolí působí negativně (esteticky i funkčně). Umisťování nových staveb do proluk, pokud je provedeno s ohledem na hodnoty a podmínky daného území, však může pomoci rehabilitovat původní půdorys města, výrazně ovlivnit vnitřní vazby a hodnotu lokality. Ve prospěch opětovné zástavby proluk také hovoří snaha současného územního plánování eliminovat rozvolňování zástavby na okraji měst. Tyto volné parcely tak umožňují další rozvoj města bez dalšího rozšiřování zastavěné plochy. Pokud se proluka zároveň nachází v jádru města, může představovat lukrativní příležitost jak pro investory, tak i pro město samotné. Stavby totiž nemusí být pouhým nositelem reklamy, ale povedená architektura může být dobrou reklamou sama o sobě.

Umisťování nové zástavby v parcelách po zaniklých objektech by tedy mělo být jedním prioritních zájmů územního plánování i vedení měst, zvláště jedná-li se o historické jádro. Zástavba proluk v historickém prostředí nicméně patří k poměrně obtížným úkolům

jak z hlediska projekce, tak i stanovení regulačních podmínek. Při hodnocení estetických hodnot i vztahu navrhované stavby k jejímu okolí se projevuje subjektivní měřítko ještě výrazněji než v případě solitérní zástavby.

2.1 Druhy proluk

V závislosti na okolním prostředí a také typu proluky lze formulovat alespoň základní poznatky, které by měly napomoci hledání vhodné formy zástavby. Proluky tak můžeme podle jejich rozsahu a charakteru rozdělit do následujících skupin.

2.1.1 Proluky po jednotlivých budovách

V případě chybějících budov uvnitř řadové zástavby, případně na nárožích městských bloků, je obvykle půdorys původní stavby poměrně jasně zřetelný. Takto vzniklý nezastavěný prostor působí vůči svému okolí mimo jiné velmi rušivě a disharmonicky. Jeho opětovné zastavění je tak vysoce žádoucí, a to především za účelem obnovení původní hmoty uliční fronty či celého domovního bloku. Zvýšenou pozornost je vhodné věnovat prolukám na okrajích náměstí a usilovat o obnovu kompaktního, uzavřeného charakteru těchto ploch, tedy v duchu principů tvorby náměstí, které popisuje Camillo Sitte ve své knize „Stavba měst podle uměleckých zásad“. V případě zvolení vhodného kompozičního a materiálového řešení může nová stavba své prostředí značně obohatit, a to i v případech památkově chráněných území.

Pro zajištění správného navázání nové stavby na okolní charakter zástavby je, zejména u menších proluk, vhodné stanovit regulační podmínky. Při sestavování těchto podmínek se vychází z parametrů sousedních budov, přičemž výsledné regulativy tak mohou být velmi konkrétní. Jde zejména o striktní dodržení uliční čáry, dále by hloubka zastavění parcely směrem do dvora měla odpovídat místním zvyklostem a výška objektu by měla navazovat na korunní římsy sousedních staveb. Pokud jsou v ulici či bloku korunní římsy v jedné výšce, pak by měla nová stavba tuto výšku respektovat, a je-li výška korunních říms či hřebenů střech různá, měla by novostavba navazovat na výšku z jednoho přímo sousedícího domu, případně se pohybovat v rozmezí výšek obou sousedních domů (například v ulicích ve svažitém terénu). Podobně je třeba přistupovat volbě hmoty novostavby, orientaci a tvaru střechy. Rovněž je třeba dbát na důsledné vyřešení detailů na styku nových a stávajících konstrukcí – zejména na styku říms a štítů. Obecně by regulační podmínky neměly zabíhat do přílišného detailu, jako jsou konkrétní architektonická řešení, vždy je však nutné

novostavbu zakreslovat a posuzovat v kontextu celého domovního bloku, či alespoň části ulice.

2.1.2 Proluky po rozsáhlejší zástavbě

Na územích měst se nezdá nález také proluky po skupinách staveb, částech domovních bloků, výjimečně také v rozsahu několika bloků (což je typické například pro Moravskou Ostravu). V těchto případech je narušení původní urbanistické struktury ještě zjevnější než u proluk pro jednotlivých budovách a zájem o její obnovení by tak měl být podstatně vyšší. U tohoto typu proluk však může být poněkud komplikovanější nejen návrh nové zástavby, ale také správné určení regulativů a posouzení vhodnosti návrhu. Také po ekonomické stránce se obvykle jedná o velice náročné projekty, což má za následek, že velká část proluk zůstává stále nedotčena.

Při určení regulace lze přiměřeně postupovat dle stejných zásad jako u předešlého typu proluk. Nová zástavba by měla hmotově odpovídat okolním stavbám a vycházet z původní historické struktury. Novostavby by měly také navazovat na původní parcelaci i stavební čáru na základě průzkumu historické dokumentace území či objektů. S ohledem na současné potřeby užívání budov nemusí být dodržení původní historické parcelace zcela přesné, mělo by však být v návrhu zahrnuto alespoň rámcově.

Nutno zmínit, že v některých městech došlo i k situaci, kdy na místě proluky po domovním bloku vzniklo postupným vývojem takové veřejné prostranství, které působí na své okolí vesměs pozitivně a stalo se přirozenou součástí dané lokality. Pokud na takovém místě navíc nejsou žádné rušivé prvky jako slepé štítové stěny nebo neúplná nároží apod., je namísto důkladně vyhodnotit přínosy i rizika potenciálního zastavění této plochy.

2.1.3 Proluky z části nevhodně zastavěné

Už v průběhu druhé poloviny dvacátého století docházelo k zastavování některých proluk, nicméně jen málokdy šlo o kvalitní promyšlené zásahy. Většina těchto staveb nerespektuje strukturu okolní zástavby a než aby zástavbu vhodně doplňovala, působí spíše rušivým dojmem. Může se jednat například o solitérní stavby umístěné uprostřed kompaktní řadové zástavby, stavby s kontrastním měřítkem či celkovým nevhodným výrazem. Jednotlivé případy bývají vždy individuální, nelze tedy navrhnout vyjmenovat konkrétní řešení. Obecně může jít buď o určité doplnění zástavby (v podobě přístavby nebo nástavby), nebo komplexní přebudování na nový objekt, který by respektoval charakter okolí. Řešení

takových ploch a objektů je z principu velice náročné a úzce závisí na dohodě samosprávy obce s vlastníkem či nájemcem nevhodného objektu.

2.2 Specifika návrhu zástavby v proluce

V porovnání s navrhováním solitérních novostaveb takřkajíc „na zelné louce“ se u zástavby proluk setkáváme s několika zvláštnostmi. Jedná se zejména o problematiku zajištění vhodných podmínek vnitřního prostředí nově navrhované stavby, ale i její možný vliv na okolí. Jednotlivé požadavky jsou specifikovány ve stavebním zákoně a příslušných prováděcích předpisech. Obecně pro umístování veškeré nové zástavby platí ustanovení § 25 odstavce 1 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, která říká, že „*Vzájemné odstupy staveb musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí. Odstupy musí dále umožňovat údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami pro technická či jiná vybavení a činnosti, například technickou infrastrukturu.*“. Následující části tohoto paragrafu uvedené zásady konkrétněji specifikují, nicméně dle odstavce 4 se dané požadavky na vzájemné odstupy nevztahují na stavby umístované v prolukách. Jedná se o stavby doplňující stávající souvislou zástavbu, přičemž se předpokládá, že parametry staveb ve smyslu půdorysu, výšky a objemu jsou dány především okolní zástavbou, popř. regulačním plánem a případné odchýlení od těchto parametrů by působilo při nejmenším velmi rušivě.

Co se týče denního osvětlení a oslunění, posuzují se jak pro nově umístěnou stavbu v proluce, tak i pro okolní stávající zástavbu. Je zřejmé, že po umístění nové stavby v proluce dojde s největší pravděpodobností ke zhoršení těchto podmínek v porovnání se stavem, kdy byla daná parcela prázdná. Z tohoto důvodu se podle ustanovení vyhlášky č. 268/2009 Sb. při posuzování stínění okolní zástavby porovnávají hodnoty vypočtené pro navrhovaný stav s hodnotami vypočtenými pro situaci s úplnou (původní) řadovou zástavbou, což je stav považovaný za vyhovující. Dále není tento postup nijak upřesněn, a tak určení „stavu při souvislé zástavbě“ nemusí být vždy snadné. Zejména v případech proluk po rozsáhlejší výstavbě (např. po demolici celého domovního bloku), kdy nový objekt nemá na co bezprostředně navenazovat, je určení původní výšky nejednoznačné. V těchto případech je pak vhodné vycházet z místní výškové regulace, pokud existuje. Dalším problémem může

být také zajištění aktuální dokumentace stávajících okolních staveb pro regulérní posouzení jejich ovlivnění novou výstavbou v proluce.

Samotná navrhovaná stavba pak musí z hlediska osvětlení a oslunění splňovat požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, což znamená především dodržení § 11 odstavce 2 stanovující, že denní osvětlení obytných místností musí odpovídat normovým hodnotám ČSN 73 05 80 - *Denní osvětlení budov*. Zde je nutné naopak zahrnout vliv okolních stávajících staveb, ale také za účelem umožnění budoucího rozvoje území i vliv budoucí výstavby dle aktuální územně plánovací dokumentace. Dále by mělo být splněno proslunění bytů dle § 13 odstavce 2 této vyhlášky definující, že byt je prosluněn, pokud je prosluněna nejméně jedna třetina součtu podlahových ploch všech obytných místností. Proslunění se opět posuzuje dle normových hodnot. Nicméně z těchto ustanovení je v odůvodněných případech dovoleno udělit výjimku, což umožňuje do určité míry individuální přístup v posuzování nových staveb umístěvaných v prolukách s přihlédnutím na konkrétní místní podmínky a specifika.

3 Novostavby v památkově chráněných územích

Mezi památkově chráněná území spadají památkové rezervace a památkové zóny. Předmětem ochrany jsou území sídelního útvaru, vyhlášené ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, které vykazují významné kulturní hodnoty. Za účelem odborného dohledu na zachování architektonicko-urbanistických hodnot vybraných území byl Ministerstvem kultury České republiky zmocněn Národní památkový ústav (NPÚ), aby se vyjadřoval ke stavebním aktivitám v památkově chráněných územích. Hlavním úkolem pracovníků NPÚ je zajistit ochranu těchto území jako celku, dohlédnout na respektování místního historického charakteru, popř. na nápravu dřívějších nevhodných úprav staveb či veřejných prostranství. Stavebník je povinen si k zamýšlené stavbě v památkově chráněném území předem vyžádat závazné stanovisko obecního úřadu obce s rozšířenou působností, které stanoví, zda je záměr z hlediska zájmů státní památkové péče přípustný a zároveň stanoví základní podmínky, za kterých lze stavbu provést. Závazné stanovisko musí být vydáno na základě předchozího písemného vyjádření odborné organizace státní památkové péče, o jehož vypracování požádá obecní úřad. V územním i stavebním řízení pak stavební úřad rozhoduje v souladu s vydaným závazným stanoviskem obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

Cílem památkové péče o historická sídla je zachování původní urbanistické struktury, a to od architektonických prvků a hmotové struktury jednotlivých objektů, přes parcelaci území, až po půdorysné uspořádání sídelního celku. Ochrana by však neměla vylučovat další vývoj sídla či konkrétní chráněné části. Památková péče by měla umožňovat vznik nových urbanistických a architektonických hodnot, které budou vhodně doplňovat stávající historické prvky. Například došlo-li v minulosti narušení struktury nevhodnými zásahy, může vhodně navržená novostavba významně přispět k obnovení prostorového uspořádání dané lokality, dotvořit původní pohledy a průhledy, nebo naopak zakrýt nežádoucí rušivé prvky. Veškeré úpravy by se měly v daném prostředí snažit o dosažení harmonie. Za tímto účelem by měl být, pokud možno vždy, pořizován podrobný stavebně-historický průzkum, který může mnoho napovědět jak z hlediska hledání vhodných forem pro dané území, tak i samotné technické proveditelnosti investičního záměru.

3.1 Forma

Na samotném počátku plánování novostavby v proluce historické zástavby se architekt či projektant rozhoduje mezi dvěma základními principy, kterými se může návrh stavby řídit. Nový objekt může být buď kopií či parafrází původní stavby, nebo může jít o zcela nové tvůrčí dílo. Parafráze či kopie se však příliš často nenavrhují, spíše jen v případech potřeby náhrady mimořádných staveb. Aby mohlo být dosaženo celkové věrohodnosti, musí se architekt či projektant dokonale orientovat v historickém vývoji dané lokality a také obecně v problematice historických slohů, konstrukcí a technologických postupů. Důvěryhodná kopie historického objektu vyžaduje užití historických stavebních postupů i materiálů, což bývá v porovnání s běžnými postupy nákladnější, a navíc takové objekty obvykle při zachování tradičních dispozičně nevyhovují dnešním provozním požadavkům. V neposlední řadě je třeba si uvědomit, že jakkoli je kopie věrná, už nemůže nikdy původní stavbu plnohodnotně nahradit.

Druhá a nejčastější varianta vychází z myšlenky, že na novostavbě by mělo být znát, že jde o novostavbu. Tento přístup umožňuje uplatnění mnohem větší tvůrčí svobody a oživení prostředí zcela novým prvkem, byť samozřejmě s ohledem na architektonické hodnoty svého okolí. Pojetí takovéto novostavby může být obecně trojí, a to podle míry užití historizujících forem.

3.1.1 Historizující pojetí

Historizující pojetí nenapodobuje historizující slohy, avšak z velké míry navazuje na tradiční stavební formy. Jde o tektonickou architekturu, kde se uplatňuje zejména rastrové členění fasády výplněmi otvorů, dělená okna orientovaná na výšku a vnější omítky. Fasáda bývá obvykle jednoduchá, může být doplněna prostými římsami či šambránami. Samozřejmostí je také dodržení principu, kdy celková hmota i proporce nového domu musí odpovídat okolním objektům. Aby tyto stavby nepůsobily jako napodobování historických objektů, obvykle jejich fasády obsahují i nějaký méně či více nápadný moderní prvek. Nevýhodou tohoto přístupu je jistá tvůrčí svázanost, nicméně tyto objekty se obecně velmi dobře začleňují do historického prostředí. Tato nenápadnost je však zároveň možnou příčinou toho, proč se tento přístup v poslední době příliš často neuplatňuje, jelikož neumožňuje tak velkou tvůrčí svobodu a užití současných trendů ve stavebnictví. Poměrně zdařilým příkladem historizujícího pojetí stavby může být například přístavba Kláštera sester Cyrilek ve Velehradě (obr. 1).



Obr.1 *Přístavba Kláštera sester Cyrilek, Velehrad – Ateliér Tišnovka (2000)*

3.1.2 Kontextuální pojetí

Daleko častěji se lze v historickém prostředí setkat s takovými novostavbami, které se inspiřují tradiční hmotou, členěním nebo materiály, avšak je vesměs spíše modifikují či parafrázuji podle současných technologií a trendů. Výsledná kompozice se i v tomto případě snaží pozitivně reagovat na okolní prostředí a respektovat základní kompoziční prostředky daného typu zástavby jako je měřítko, proporce či barevnost, nicméně moderní prvky jsou zde mnohem více patrné než u historizujícího pojetí. Stavba v ideálním případě okolní prostředí vhodně doplňuje a zároveň také obohacuje „něčím novým“. Obvykle se tak jedná o kompromis mezi striktními konvencemi historické architektury a individuálním tvůrčím projevem architekta. I přesto je u těchto staveb poměrně problematické definovat, co je ještě pro dané prostředí přijatelné.

Typickým příkladem kontextuální formy novostavby v historickém prostředí je stavba kancelářského objektu v nárožní proluce na náměstí v Lanškrouně (obr. 2), která získala cenu za nejlepší stavbu v historickém prostředí roku 2007. Stavba je svým vzezřením moderní, avšak je na ní patrná snaha navázat na historicky dané principy a nesnaží se na sebe ve svém kontextu příliš upozorňovat.



Obr.2 *Administrativní budova na náměstí v Lanškrouně – MgA. Pavel Kokeš (2007)*

3.1.3 Kontrast

Kontrastní pojetí novostavby je v současné době velice oblíbeným prostředkem architektů i investorů k zviditelnění své stavby. Tyto objekty se od svého okolí záměrně výrazně odlišují – nejčastěji hmotou, použitými materiály, výtvarným ztvárněním fasády apod. V památkově chráněných územích však není umísťování takových staveb obvykle povolováno právě z důvodů jejich přílišného individualismu a ani mimo chráněná území není umísťování kontrastních objektů jednoduché, neboť celkové náklady i subjektivní pohled na věc zde hrají mnohem větší roli než u jiných staveb. Navrhování takových staveb bohužel často sklouzává k plnění čistě komerčních účelů, prostřednictvím exhibicionismu stavby přitáhnout pozornost zákazníků a výsledkem bývají povrchní, architektonicky nekvalitní stavby. Nicméně je třeba říct, že kontrast nemusí své okolí nutně negativně ovlivňovat.

Na základě tohoto principu vznikla řada ikonických staveb, mezi nimi např. Kunsthaus v Grazu či pražský Tančící dům. V současné době je česká veřejnost stále ještě poměrně konzervativní a podobné stavby se často setkávají se silnou kritikou. I přesto se v České republice kvalitní kontrastní stavby objevují. Příkladem záměrného kontrastu v historickém prostředí je bytový dům Městská brána na okraji městské památkové zóny Moravská Ostrava (obr.3). Kontrastní nejsou jen užití materiály, ale také nezvyklé hmotové řešení. Půdorys odpovídá průběhu středověkých hradeb a předsazená vykonzolovaná patra vytváří pomyslnou vstupní bránu do Moravské Ostravy. Zajímavé je, jak se při pohybu po přilehlé

ulici skrze bránu postupně z různých úhlů poodkrývají pohledy na kostel sv. Václava, čímž vlastně stavba namísto maximálního ekonomického využití plochy parcely efektně respektuje tuto nejstarší kulturně-historickou památku Ostravy.



Obr.3 Městská brána, Ostrava – ateliér KUBA & PILAŘ (2010)

3.2 Kompoziční zásady

S vhodným výběrem formy nové stavby úzce souvisí také správná volba kompozičních prostředků, které utvářejí výraz stavby. Památková péče jednoznačně preferuje přístup začlenění budovy před záměrným kontrastem, a tak uvedené zásady vychází z historicky daných principů a zvyklostí. Pravdou je, že tyto přístupy nemusí být vždy provozně vyhovující a neměly by být slepě vyžadovány bez komplexního posouzení celkové kompozice a argumentů projektanta. Navíc každá lokalita má svá specifika a není možné stanovit zcela univerzální postup, nicméně je vhodné nastínit alespoň základní parametry, které obvykle významně ovlivňují začlenění stavby do historického prostředí.

Při navrhování staveb v památkově chráněných územích je nutné počítat například s tím, že historické urbanistické struktury obvykle již mají své historicky dané dominanty. Může jít jak o vysoké kostelní a radniční věže, ale také o drobnější arkýře a věžičky. Hmotově by tedy novostavby měly přiměřeně odpovídat svému okolí, a to v celkovém měřítku stavby, ale i ve smyslu proporcí jednotlivých prvků. Nové dominanty by měly být v historickém prostředí umístěny spíše výjimečně, zejména potřebujeme-li zdůraznit

významnou stavbu, dotvořit kompozičně nevyvážený pohled nebo průhled, či v podobných odůvodněných případech. Novostavba by tak měla být posuzována také v širším měřítku, zvláště vyžaduje-li to místní konfigurace terénu či prostorového uspořádání zástavby.

Pomineme-li celkovou hmotu, zcela zásadní vliv na vzhled stavby má volba tvaru střechy, která by měla v první řadě buď vycházet z kontextu, nebo by měla být podložena silnými argumenty. V památkově chráněném území obvykle není vhodné navrhovat sedlové střechy s malým nebo různým sklonem střešních ploch, střechy stanové, dále střechy obloukové, či jiných nezvyklých tvarů, a u rozměrnějších objektů nejsou vhodné ani střechy pultové. V případě šikmých střech je navíc potřebná jistá opatrnost při návrhu osvětlení podkrovních prostor. Velký počet střešních oken a vikýřů či dokonce zapuštěných střešních teras není žádoucí a jejich návrh je rovněž nutné důkladně zvážit ve vztahu k místní zástavbě. Ploché střechy pak mohou být vhodné ve větších městech, kde se objevují například i na mladších činžovních domech, naopak v menších městech se sedlovými střechami a profilovanými štíty nebo například v nízké dvoupodlažní zástavbě by ploché střechy působily velmi rušivě a neměly by být povolovány ani v případě, že se v lokalitě ploché střechy vyskytují vlivem nedůsledné regulace minulých let. Výjimkou jsou funkcionalistické čtvrti, pro které naopak ploché střechy představují jeden z typických architektonických prvků. Podobně jako u volby typu střechy je vhodné postupovat také při výběru střešní krytiny, případně zvážit umístění komína, který je také velmi typickým prvkem „střešní krajiny“ měst. Komín novostavby totiž nemusí nutně sloužit výhradně pro odvod spalín, v případě jiného typu vytápění jím například mohou být vedeny instalace včetně větrání.

Dalším klíčovým tématem nejen z hlediska kompozice je návrh průčelí budovy v proluce. Historicky vždy šlo o stylově i funkčně nejvýznamnější část stavby, kde byly orientovány ty nejdůležitější místnosti. Ani dnes není přípustné směrem do ulice umísťovat utilitární místnosti s malými či žádnými okenními otvory. V historických průčelích se rovněž často uplatňuje symetrie nebo pravidelný rytmus, na který bývá vhodné navázat. Na celkovém výrazu průčelí stavby se významně podílí také velikost a členění oken, a tím i jeho harmonickém zapojení do okolní zástavby. Obecně jsou v historických sídlech nejvhodnější větší dvoukřídlá obdélná okna orientovaná na výšku, zvláště jde-li o území, kde byla většina budov postavena v devatenáctém století nebo i dříve. Přístup k návrhu se však opět může lišit v závislosti na druhu a složení okolní zástavby – například ve zmíněném prostředí funkcionalistické architektury, ale ani v klasické historické zástavbě

není nutné se striktně držet těchto zásad. Citlivě kompozičně začleněná „moderní“ okna obvykle působí daleko vhodnějším dojmem než napodobeniny historických oken členěných tenkými plastovými lištami. Podobné zásady se uplatňují i při výběru užitých materiálů a barevnosti fasády. Přednostně by měly být užívány materiály pro řešenou lokalitu obvyklé, zvolené odstíny by měly být spíše přirozené. Novodobé materiály však nelze a priori vyloučit, pokud je jejich užití rozumně podloženo.

Podobně jako k samotnému domu by mělo být přistupováno i k návrhu okolních zpevněných ploch, mobiliáře a dalších prvků přilehlého veřejného prostoru. Tyto prvky s okolními stavbami silně spolupůsobí a vytváří tak atmosféru městského interiéru – místní *genius loci*. Co se týče dlažby, je vždy vhodné držet se historicky daného materiálu, velikosti i způsobu skladby za účelem zachování historických hodnot a udržení jednotného systému (např. mozaiky v chodnících, žulové kostky ve vozovkách a drobnější dlažba v domovních průchodech a dvorech). Do návrhu je rovněž nutné přiměřeně, a především koncepčně zahrnout požadavky vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, nejlépe po konzultaci s dotčenými orgány a institucemi. Návrh osvětlení by se pak měl vyvarovat světelnému znečištění, tj. přesvětlování výkladců, informačních a reklamních zařízení, či celých domovních průčelí. Pokud jde o veřejné osvětlení, mělo by se stejně jako dlažba držet místního jednotného systému (s vhodným tvarovým řešením, měřítkem i kvalitou světla). Kvalitní a účelná zeleň by měla být co nejvíce chráněna či obnovována, ať už jedná o zeleň stromovou, či např. popínavou, měla by být, pokud možno, respektována místní druhová skladba. Také při umisťování inženýrských sítí by měl být brán ohled na stávající či budoucí výsadbu, zvláště jde-li např. o stromořadí. Lavičky, odpadkové koše, patníky, ale i například předzahrádky musí být umisťovány tak, aby nebránily běžnému provozu a jejich vhodnost pro dané území by měla být pečlivě zvažována. Obecně pro mobiliář platí, že přílišná rozmanitost působí roztříštěně a je vhodné navrhovat jednotné, avšak kvalitní typové řady pro konkrétní územní celky. V neposlední řadě je vhodné zmínit také technické prvky jako kanalizační poklopy, antény, kamerové systémy a trolejová vedení, které jsou sice pro historická území nepřirozená, avšak představují nedílnou součást dnešního života ve městě a nelze je vyloučit ani z památkově chráněných území. O to více je však žádoucí v rámci daných technických možností pečlivě promyslet umístění těchto prvků.

Celkově tedy platí, že užití novodobých principů i materiálů není v historickém prostředí zcela vyloučeno, avšak v první řadě by návrh novostavby v historickém prostředí měl vždy vycházet z charakteru svého okolí. Zároveň je ale nutné zdůraznit, že není vůbec vhodné pokoušet se navrhovat repliky historických staveb, ani jednotlivých historických prvků – stavba by měla ctít tzv. historickou věrohodnost. Aby došlo k vhodnému vyvážení požadavků investora a památkové péče, měly by obě strany úzce spolupracovat již od doby předprojektové přípravy.

3.3 Příklady nevhodných zásahů

V době socialistického Československa mnoho historických staveb značně utrpělo především dlouhodobým zanedbáním, případně nevhodnými úpravami staveb samotných či jejich bezprostředního okolí. Mnohem větší pozornost stavebním úpravám a novostavbám v historickém prostředí však začala být věnována až v devadesátých letech dvacátého století, a to jednak z hlediska památkové péče, tak i z hlediska zájmu investorů a architektů. Snaha o využití ekonomického potenciálu staveb či pozemků, silný rozvoj možností architektonické tvorby, stavebních technologií a materiálů představují hlavní faktory přispívající k obnově urbanistických struktur. Bohužel ne všechny zásahy můžeme považovat za pozitivní. Pro budoucí vyvarování se podobných chyb je tak vhodné uvést alespoň některé ze špatných příkladů práce s historickým prostředím.

Za jednu z nejčastějších chyb v historické struktuře lze považovat uplatňování nevhodných nových prvků, případně pseudohistorických prvků, což je typické zejména pro stavební produkci devadesátých let dvacátého století. Totéž se týká také použitých materiálů. Jednotlivé prvky i povrchy užívané v městském interiéru jej totiž výrazně ovlivňují a podílí se vytváření atmosféry v dané lokalitě.

Jako velmi nevhodné se jeví také nerespektování původní půdorysné stopy, což se negativně projevuje zejména na výrazu uliční fronty (obr. 4). Takto vzniklé odskoky v uliční čáře obnažují štítové stěny sousedních staveb, a to po celé jejich výšce. Pouze velmi výjimečně, především u staveb mimořádné architektonické hodnoty, může být tato zásada porušena, avšak obecně by stávající uliční čáry měly být striktně dodržovány.



Obr.4 *Příklad nedodržení uliční čáry (Masarykovo náměstí, Ostrava)*

Dalším typickým projevem nepochopení historické a památkové podstaty daného území je objemové předimenzování nově umisťovaných staveb (obr. 5). Často se jedná o nepřiměřený půdorysný rozsah jedné stavby (v porovnání s původní úzkou parcelací), nebo přehnanou výšku objektu. Je zřejmé, že k tomuto přístupu vede snaha o maximální ekonomickou využitelnost daných parcel, případně snaha investora stavbu zviditelnit, nicméně je nutné uvědomit si, že tímto je do dané struktury vkládána zcela nepřírozená hmota, která se, ať už chtěně či nechťěně, stává lokální dominantou. Přestože existují i pozitivní příklady, obecně tyto stavby představují významné narušení urbanistické struktury.



Obr.5 *Příklad předimenzování stavby (křižovatka ulic 28.října a Sokolská, Ostrava)*

Mnohdy se ale ve městech také objevuje přesně opačný problém, kdy je mezi několikapodlažními domy umístěna stavba o několik podlaží nižší, či zaujímající pouze část plochy původní parcely. Takové stavby mohou v daném prostředí zanechat i negativnější následky než stavby předimenzované, zvláště jedná-li se o zástavbu proluky. Nejenže taková stavba již na první pohled působí vůči svému okolí cizorodě, ale v případech nestejně výšky zástavby jsou i nadále pohledově obnaženy sousední štíty či štítové stěny. Tyto stěny pak bývají využívány pro reklamní účely, což je zcela v rozporu s podstatou zachování a ochranou památkového fondu.



Obr.6 Příklad nevhodné výšky vůči sousedních objektů (ul. 28. října, Ostrava)

Přehnané umístění reklamy lze považovat za vážný problém takřka všech veřejných prostorů, který je navíc stále spíše přehlížen. K dostatečné regulaci nedochází ani v takových významných lokalitách, jako je Pražská památková rezervace. Velké výrazné plochy, v některých případech navíc nelegální, silně narušují nejen architektonické ztvárnění fasád, ale také celkovou atmosféru lokality. Vystrčené štíty či stojany mohou navíc bránit jinak atraktivním průhledům i samotnému provozu na ulici (např. z hlediska bezpečnosti osob se sníženou schopností pohybu a orientace). Hlavním problémem je, že umístění reklam na budovách je většinou improvizované a dodatečné. Situaci by jistě kromě důslednější regulace a kontroly ze strany dané obce pomohlo také to, kdyby se projektanti již v době přípravy návrhu novostavby, která má být vybavena komerčními prostory, podrobněji věnovali zakomponování reklamních prvků do celkového návrhu průčelí stavby.

Na závěr je však nutné konstatovat, že posuzování, zda nově navrženou stavbu lze považovat za vhodné doplnění historického prostředí, anebo nevhodný zásah, představuje

značně obtížný úkol. Vhodnost jednotlivých prvků i stavby jako celku úzce souvisí s charakterem daného prostředí, provozem v daném území a dalšími vnějšími vlivy. Z poměrně velké části zde hraje roli také subjektivní citění. Na rozdíl od rekonstrukcí stávajících historických staveb má architekt při návrhu nové zástavby proluk teoreticky mnohem větší volnost, což však může při nesprávné interpretaci způsobit více či méně vážné škody. Cílem zásad a příkladů uvedených v této kapitole tedy nebylo stanovit univerzální pravidla, spíše zdůraznit základní témata, kterým je vhodné v rámci návrhu stavby v historickém prostředí věnovat zvýšenou pozornost. Opakování a kumulování chyb, byť i na první pohled marginálních, postupně přispívá k degradaci hodnot historických území.

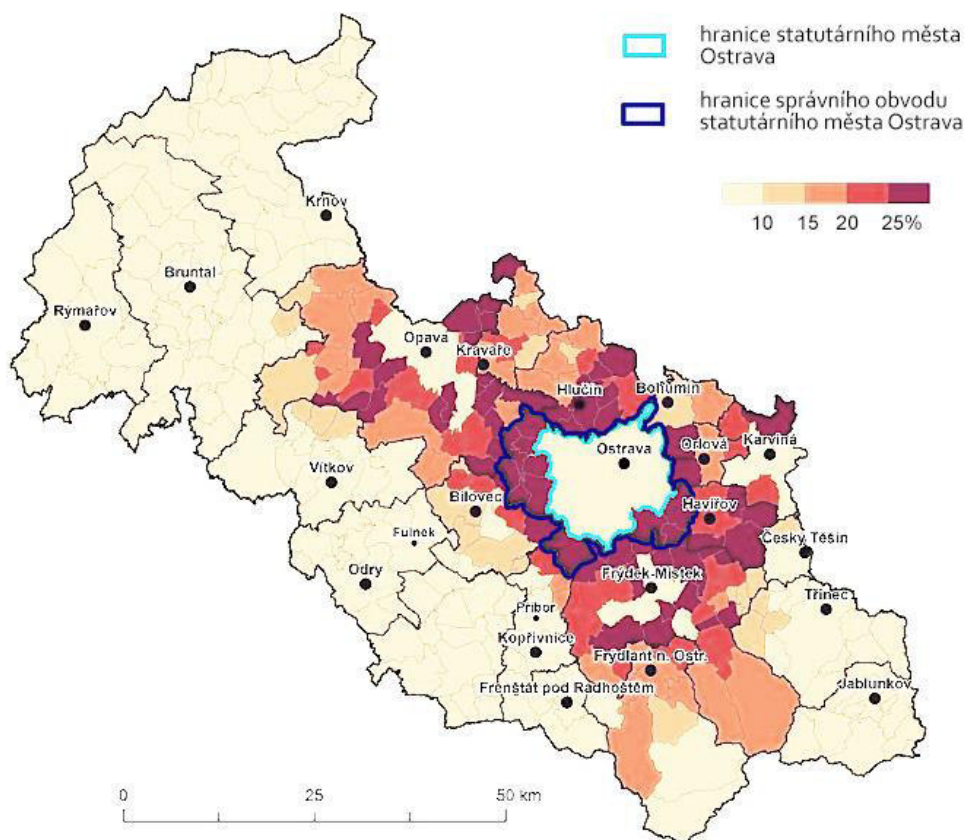
.

4 Analýza širších vztahů

Proluka, kterou se diplomová práce zabývá, se nachází na území statutárního města Ostrava, konkrétně v městské části Moravská Ostrava. Jedná se o parcelu, která leží v bezprostřední blízkosti Masarykova náměstí, tedy uprostřed Městské památkové zóny Moravská Ostrava. Pro lepší porozumění vztahů v řešeném území a následný návrh využití proluky je vhodné se v rámci přípravných prací nejprve zaměřit na charakter a zhodnocení území v širším měřítku. V tomto případě je tedy proveden souhrnný rozbor území celého města Ostravy.

4.1 Vymezení území

Město Ostrava leží v severovýchodní části Moravskoslezského kraje v prostoru Ostravské pánve. Ostravou prochází hranice mezi Moravou a Slezskem a dělí ji tak na moravskou a slezskou část, nicméně větší část města leží na území Moravy. Ostrava je rozlohou i počtem obyvatel největším z pěti jádrových měst Ostravské sídelní regionální aglomerace s celkovým počtem téměř jednoho milionu obyvatel a jako její centrum plní nezastupitelnou metropolitní funkci (obr. 1). Město zároveň do roku 2002 plnilo funkci sídla okresu Ostrava-



Obr.7 Procentuální podíl ekonomicky aktivních obyvatel denně migrujících do jádrových měst Ostravské aglomerace (Ostravy, Havířova, Karviné, Opavy a Frýdku-Místku)

město, jehož území je shodné s územím správního obvodu statutárního města Ostravy. Toto území sousedí s okresem Opava ze severozápadu, z východu s okresem Karviná, z jihovýchodu pak s okresem Frýdek-Místek a z jihozápadu s okresem Nový Jičín. S okolními jádrovými městy aglomerace je Ostrava silně provázána nejen hustou dopravní infrastrukturou, ale také v ekonomické oblasti především díky rozvíjejícím se podnikatelským aktivitám, vzdělání, vědy a výzkumu. V okolí Ostravy i ostatních větších měst regionu se také silně projevuje přetrvávající proces suburbanizace. Stále více se tak v okrajových částech Ostravy stírají hranice mezi městem a venkovem, zástavba se rozvolňuje a zvyšují se nároky na technickou i dopravní infrastrukturu.

4.2 Základní informace o území

Ostrava se nachází v průměrné nadmořské výšce 227 m n. m. Nejnížší místo leží ve výšce 193 m n. m. ve Slezské Ostravě, nejvýše položené místo leží ve výšce 336 m n. m. v Krásném poli. Rozloha města činí 214,23 km² a počet obyvatel je 292 681 (dle údajů z roku 2016). Půdorysně Ostrava připomíná spíše souměstí, neboť je tvořena několika vzájemně propojenými, avšak funkčně téměř samostatnými, urbanistickými celky. Tento stav je způsoben jednak historickým vývojem, a jednak množstvím bariér rozdělujících město na menší části (řeky, železnice, průmyslové areály, poddolovaná území). Obecně však v Ostravě převládá městský charakter zástavby s relativně malým podílem zeleně.

Ostrava se skládá z 23 městských obvodů, 37 městských částí, 39 katastrálních území a 265 sídelních jednotek. Největší hustota zástavby se nachází v městských obvodech Moravská Ostrava a Přívoz, Vítkovice, Mariánské Hory a Hulváky, Ostrava – Jih a z části Slezská Ostrava. Město Ostrava je obcí s rozšířenou působností, do níž spadají obce Čavisov, Dolní Lhota, Horní Lhota, Klimkovice, Olbramice, Stará Ves nad Ondřejnicí, Šenov, Václavovice, Velká Polom, Vratimov, Vřesina a Zbyslavice.

Celá Ostravská aglomerace je součástí hornoslezské kamenouhelné pánve. Nachází se zde ložiska nerostných surovin významu, nejvýznamnější z nich jsou zahrnuta mezi chráněná ložisková území. V Ostravě leží jak plošná poddolovaná území, tak i bodová. Z důvodu zastavení provozu dolů jsou na těchto místech vyhlášeny stavební uzávěry. Lokálně se také vyskytuje nekontrolovaný výstup důlních plynů nad povrch.

Městem protékají čtyři významné řeky Odry, Ostravice, Opava a Lučina, které však mají nízkou vodnost, takže jejich dopravní využití je minimální. V okolí vodních toků jsou

vyhlášena záplavová území a město má zpracován protipovodňový plán. Na území města jsou velké zásoby podzemních vod, nacházejí se zde také menší vodní nádrže.

Vlivem vysoké hustoty osídlení, dopravního zatížení a průmyslové výroby se v ovzduší Ostravy i v okolí vyskytují zvýšené koncentrace znečišťujících látek. Dalším negativem území Ostravy je velký výskyt důlních i hutních odvalů a odkališť, zpravidla kontaminovaných nebezpečnými odpady z chemické, hutní, strojírenské či chemické výroby, skládky chemického odpadu a průmyslové areály zasažené úniky nebezpečných látek. Tyto plochy mají negativní dopad nejen přímo na lidské zdraví a přírodu, ale také významně poškozují image města a přispívají k dlouhodobému odlivu obyvatel.

4.2.1 Dopravní infrastruktura

Ostrava představuje významný dopravní uzel Moravskoslezského kraje, a to především z hlediska silniční a železniční dopravy. Územím města prochází Transevropská magistrála zajišťující železniční propojení severu Evropy přes střední Evropu dále na jih. Celému regionu slouží také mezinárodní letiště a v budoucnu je plánováno zavedení lodní dopravy.

Železniční doprava

V Ostravě je provozována dálková i příměstská železniční doprava, sloužící osobní i nákladní přepravě. Městem prochází celostátní koridorová trať ČD 270 (Praha – Bohumín), zařazená do evropského železničního systému na území ČR, a dále železniční tratě ČD 321 (Opava – Český Těšín) a ČD 323 (Ostrava – Valašské Meziříčí). V Ostravě bylo vybudováno 11 železničních stanic, z nich nejvýznamnější je Ostrava – hlavní nádraží v městské části Přívoz a také stanice Ostrava – Svinov. V budoucnu se plánuje vytvoření vysokorychlostní železniční tratě Praha – Brno – Ostrava – Polsko. Kromě veřejné železniční přepravy se ve městě nachází velké množství železničních vleček průmyslových podniků.

Městská hromadná doprava

Městskou hromadnou dopravu na území Ostravy zajišťuje Dopravní podnik města Ostravy, a.s., celková provozní délka sítě činí zhruba 445 km. Dopravní podnik provozuje tramvajové, trolejbusové a autobusové linky, které obsluhují takřka celé území správního obvodu statutárního města. Hlavním přestupním uzlem veřejné dopravy dříve bývalo ústřední autobusové nádraží v Moravské Ostravě. V souvislosti se změnou koncepce veřejné i osobní dopravy ve městě došlo k vybudování několika přestupních terminálů v okrajových částech Ostravy. Jedná se o Hranečník na území Slezské Ostravy, dále terminál Dubina nebo Svinov.

Silniční doprava

Ostravou prochází dálnice I. třídy D1 (Praha – Brno – Ostrava – hranice Polska), která je součástí transevropské magistrály. S Frýdkem – Místkem a sousední regiony Ostravu spojuje také dálnice II. třídy D56. Kromě dálnic patří mezi nejzatíženější dopravní tahy v Ostravě silnice I. třídy, které propojují město s celou Ostravskou aglomerací i s širším okolím. Většina významných silnic však přímo prochází místními obytnými celky a město se tak dlouhodobě potýká s příliš vysokou hustotou dopravního zatížení a zároveň na většině území chybí dostateční parkovací kapacity. Narůstající osobní i nákladní doprava přispívá ke znečišťování ovzduší ve městě, zvyšuje hlukové zatížení a hlavní dopravní tahy a křižovatky v době dopravní špičky těžko zvládají danou intenzitu dopravy.

Letecká doprava

Veřejnou leteckou dopravu zajišťuje mezinárodní letištěm Leoše Janáčka v Ostravě – Mošnově, poskytující vnitrostátní a mezinárodní leteckou přepravu. Letiště je od centra města vzdáleno asi 20 km a je napojeno na železniční trať. Pro integrovaný záchranný systém Moravskoslezského kraje byl pro krizové zásahy ze vzdušného prostoru zřízen v Ostravě – Zábřehu heliport, další byl zřízen pro Krajskou fakultní nemocnici v Ostravě – Porubě.

Lodní doprava

V budoucnu se počítá se zřízením koridoru průplavního spojení Dunaj – Odra – Labe a také se splavněním části Ostravice v úseku Odra – Lučina za účelem zřízení rekreační lodní dopravy. V současné době jsou místní řeky využívány jen sporadicky k rekreačním účelům.

4.2.2 Technická infrastruktura

Převážná část sítí technické infrastruktury je v Ostravě vedena klasicky v zemi, část vedení je nadzemní a pouze nepatrná část technické infrastruktury je vedená v podzemních kolektorech, které provozuje firma Ostravské komunikace, a.s. Mezi významné kolektory patří například kolektory Fifejdy, Frýdlantské mosty, Poděbradova, Českobratrská, Sokolská, a především kolektor Centrum procházející napříč městským obvodem Moravská Ostrava.

Zásobování vodou

Zásobování Ostravy pitnou vodou je zajišťováno systémem Ostravského oblastního vodovodu (OOV). OOV je základním systémem výroby a distribuce pitné vody celé severní části Moravskoslezského kraje. Tento distribuční systém provozují Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., přičemž distribuci v rámci Ostravy zajišťuje společnost Ostravské vodárny a kanalizace. Délka vodovodní sítě včetně přípojek na území Ostravy je 1331 km. Současná kapacita vodních zdrojů je dostačující. Území statutárního města Ostravy je zásobováno pitnou vodou ze 40 % z podzemních zdrojů a z 60 % ze zdrojů OOV. Hlavní zdroje OOV tvoří vodní nádrže Šance, Kružberk a Slezská Harta. Páteční řady pitné vody tvoří čtyři přivaděče DN 800-1600, dopravující vodu do vodojemů Krásné Pole, Stará Bělá a Krmelín. Zdroje podzemní vody OOV tvoří na území Ostravy vodní zdroje Nová Ves a Dubí, Stará Bělá–Pešatek, Palesek, Sýkorův důl, Bartovice–Ještěrka I., Ještěrka II., Zábřeh II. – vodovod a ve Vratimově vodní zdroj Důlnák. Některé podniky využívají průmyslové vody, jejichž zdrojem jsou řeky Odry, Ostravice, Opava a vodní nádrž Žermanice. Na území správního obvodu Ostrava se nachází také přírodní léčivé jodobromové vody, tzv. solanky. Jde o původem mořskou vodu, která se vyskytuje v oblastech uhelných ložisek. Tyto vody využívá k léčebným účelům nedaleké sanatorium v Klimkovicích.

Stokování

V Ostravě byla zřízena jednotná i oddílná kanalizační síť, nicméně převážná část území města je odkanalizována jednotným kanalizačním systémem pomocí stávajících kmenových sběračů "A", "B", "C" a "D" do Ústřední čistírny odpadních vod v Ostravě Přívoze. Jedná se především o kanalizační stoky DN 400 a DN 500, které provozuje společnost Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Některé oblasti jsou však dodnes odkanalizovány volně do recipientů, nebo jsou odpadní vody likvidovány přímo u nemovitostí v bezodtokých jímkách. Pro tyto lokality město připravuje „Dostavbu plošné kanalizace“. Průmyslové podniky ArcelorMittal, a.s., a VÍTKOVICE, a.s. provozují vlastní ČOV.

Zásobování plynem

Ostrava je celoplošně plynofikována a je tak možné napojení téměř každého potenciálního odběratele. Zásobování plynem je zajištěno z tranzitního plynovodu VTL DN 700 (Štramberk, Děhylov) přes kompresorové a regulační stanice. Dodávky a distribuci zemního plynu na území města zajišťuje společnost GasNet s.r.o., člen koncernu innogy, prostřednictvím vysokotlakých, středotlakých a nízkotlakých rozvodných sítí.

Tepelné sítě

Soustavu centralizovaného zásobování teplem na území města Ostravy provozuje společnost Veolia Energie ČR a.s. Místní teplárenské zdroje jsou Elektrárna Třebovice, Teplárna Přívoz, Výtopna Mariánské Hory, Teplárna ArcelorMittal Ostrava, a.s. a ČEZ-Energetické služby, s.r.o. Na území města se nachází více než 400 km primárních a sekundárních tepelných rozvodů. Za účelem posílení a zkvalitnění dodávek tepla byla nedávno zahájena postupná výměna stávajícího parního rozvodů za horkovodním.

Zásobování elektrickou energií

Nejvýznamnějším výrobcem elektrické energie pro území Ostravy je elektrárna Dětmárovice, největší elektrárna na Moravě. Zásobování elektrickou energií zajišťuje firma ČEZ Distribuce, a.s. Elektrický výkon je do napájecích bodů přenášen soustavou VVN 110 kV z uzlových bodů nadřazené přenosové soustavy VVN 220 kV a z elektrárny. Vzhledem k rozvoji energeticky náročných především průmyslových provozů se v poslední době navyšuje potřeba elektrické energie. V blízké době tak bude pravděpodobně potřeba stávající kapacity posílit včetně vybudování nových trafostanic.

Telekomunikace

Provoz telekomunikační sítě zajišťují operátoři evidovaní v databázi Českého telekomunikačního úřadu (ČTÚ). Síť je plně digitalizována, celé město je pokryto sítěmi všech mobilních operátorů Telefónica O2, T-Mobile a Vodafone. Pro internetové připojení a datové přenosy je město pokryto rádiovými sítěmi různých společností. Rychle se rozvíjí také pokrytí vysokorychlostním internetovým připojením ADSL i bezdrátovým připojením.

4.2.3 Sídlní struktura a vybavenost

Pro Ostravu je charakteristická vysoká hustota osídlení. Vlivem nejprve narůstající a později klesající průmyslové činnosti se město dynamicky vyvíjelo a je velmi různorodé, typické je zde prolínání obytných a výrobních ploch. Na území města se nachází kompaktní blokové struktury, rozvolněné sídlištní zástavby a část území je také pokryta rozptýlené zástavby rodinných domů. Převažujícími funkcemi v území jsou funkce obytná, výrobní a dopravní.

Obytné soubory

Ostravu tvoří tři základní urbanistické celky oddělené řekou Odrou a vítkovickými průmyslovými závody. Největší a zároveň také nejstarší souvisle zastavěná část města je

dnešní městská část Moravská Ostrava, tvořící historické jádro města s blokovou zástavbou převážně z počátku 20. století. Moravská Ostrava se postupným rozvojem propojila se zástavbou Přívozu a Mariánských Hor až k oblasti Vítkovic, kde se mísí funkce bydlení a občanského vybavení s rozsáhlými průmyslovými plochami. V této oblasti převládají polyfunkční a bytové domy. Na východě za řekou Ostravicí pak na Moravskou Ostravu navazuje složitě strukturovaná, dnes už spíše rozptýlená, zástavba Slezské Ostravy, jejíž podobu výrazně ovlivnila zejména těžební, hutní a metalurgickým průmyslem, ale také výstavba velkokapacitní silnice I. třídy (ul. Bohumínská). Původní zástavba bytových a polyfunkčních domů velmi prořídla a současnou zástavbu tvoří především rodinné domy.

Druhou významnou obytnou zástavbu představuje městský obvod Ostrava-Jih, tj. části Zábřeh a Hrabůvka společně s nejmladšími obytnými soubory Ostravy, sídliště Dubina a Bělský Les. Tato sídliště tvoří rozptýlená zástavba panelových bytových domů z druhé poloviny 20. století, včetně tzv. věžových. Na území Ostravy-Jih leží také Jubilejní kolonie meziválečných dělnických bytových domů, mnohé z nich jsou památkově chráněny.

V západní části Ostravy, oddělený nivou řeky Odry, leží třetí obytný soubor Poruba. Největší rozvoj původní malé vsi začal v padesátých letech dvacátého století na základě plánu vybudování nového obytného centra Ostravy. Jádro Poruby je památkově chráněno, neboť zde převládá bloková zástavba bytových i polyfunkčních domů ve stylu socialistického realismu. Na jádro dále navazuje novější sídlištní zástavba se zástavbou individuálního bydlení na okrajích.

Průmysl

Na území města je rozmístěno velké množství průmyslových areálů. Navzdory bohaté těžební minulosti regionu se zde již nenachází žádný funkční důl, ve městě nicméně stále převládá hutní a ocelářský průmysl. Ve východní části města dominuje areál firmy ArcelorMittal Ostrava a.s., zabývající se hutní výrobou a kovo zpracujícím průmyslem. Na severu v blízkosti sídliště Fifejdy stojí areál rafinerie OSTRAMO, který, ač byl její provoz ukončen, představuje velkou ekologickou zátěž pro celou oblast. Také koksovna Svoboda, situovaná na soutoku řek Ostravice a Odry, představuje výraznou ekologickou zátěž, tentokrát především vážným překračováním imisních limitů v ovzduší. také v centrálních částech města jsou mezi obytnou zástavbu rozptýleny průmyslové podniky. Nachází se zde také například Dolní oblast Vítkovic, populární turistický cíl a symbol města, který byl prohlášen národní kulturní památkou. Na území města jsou také

rozmístěny areály lehkého průmyslu a skladovací prostory, obvykle v návaznosti na obytné sektory a významné železniční a silniční tahy. Na okraji města jsou pak situovány rozvíjející se průmyslové zóny Mošnov a Hrabová.

Občanské vybavení

Občanská vybavenost reflektuje dominantní význam Ostravy v regionu. Z hlediska pohybu obyvatel za prací a do škol přesahuje spádová oblast správní obvod obce s rozšířenou působností až na území okresů Karviná, Opava, Nový Jičín a Frýdek – Místek. Hustota občanského vybavení z velké části navazuje lokální centra městských částí, nicméně na sídlištích je občanská vybavenost stále nedostačující a jejich obyvatelé dojíždí do jiných částí města. Na historické jádro v Moravské Ostravě je navázána velká koncentrace občanského vybavení, včetně Městské nemocnice, nákupního centra, různých druhů sportovišť či největší galerie ve městě. Také jsou zde rozmístěny jednotlivé fakulty Ostravské univerzity. Dějištěm mnoha mezinárodních sportovních událostí je Městský stadion a Ostravar aréna v sousedních Vítkovicích. Mezi nejvýznamnější plochy občanského vybavení pak patří také rozsáhlý areál Fakultní nemocnice a areál Vysoké školy Báňské – Technické univerzity Ostrava s vědeckotechnologickým parkem v Porubě. Kromě obvyklých institucí a úřadů v Ostravě sídlí například také okresní a krajský soud, Moravskoslezský kraj nebo statistický úřad.

Rekreace a volný čas

Město poskytuje velkou a stabilní nabídku zázemí pro konání sportovních i kulturních aktivit, a to včetně soutěží na mezinárodní úrovni. Nejvýznamnější sportovní areály provozuje společnost Sportovní a rekreační zařízení města Ostravy, s.r.o. (SAREZA). Ostravou také prochází hustá síť cyklostezek a cyklotras, včetně mezinárodní cyklotrasy Krakov – Ostrava – Brno – Vídeň. Vedení některých úseků cyklostezek je však stále problematické zejména v místech křížení se silniční dopravou a nedostatečná je také provázanost jednotlivých tras. Město dále nabízí širokou divadelní a hudební scénu, včetně prestižních kulturních akcí jako Colours of Ostrava či Janáčkův máj. V Ostravě jsou čtyři stálá divadla, řada muzeí a galerií i technických památek.

Městská zeleň

Pro celé území města platí, že výskyt přirozených ekosystémů je zde minimální, převládají hlavně antropogenní útvary ovlivněné různým stupněm sukcese. Nejvýznamnější podíl

zaujímají plochy zeleně obytných souborů, na druhém místě je pak zeleň dopravních staveb, dále zeleň občanské vybavenosti a pak jsou to parky a parkově upravené plochy. V největších souvisle zastavěných územích Ostravy není rozsah ploch kvalitní zeleně dostatečný a koeficient ekologické stability je v těchto částech města poměrně nízký. Nejen zde, ale v podstatě na celém území města chybí především plochy kvalitní parkové zeleně. Velkou část zelených ploch ve městě také představují plochy většinou neudržovaných ruderalizovaných stanovišť v okolí industriálních komplexů a brownfieldů.

Zemědělská půda a lesy

Z území města Ostravy zaujímá zemědělská půda celkem okolo 39 %, z toho tvoří 62 % orná půda a 17 % trvalé travní porosty. Velká část zemědělské půdy spadá do I. a II. třídy ochrany ZPF a leží především v jižních a jihozápadních okrajových částech města. Podíl orné půdy se však postupně snižuje ve prospěch trvalých travních porostů, a především zastavěného území. Pozemky určené k plnění funkce lesa zabírají cca 11,6 % území.

Velkoplošná a maloplošná chráněná území

Na území města se také nachází také několik přírodních areálů, které mají statut zvláště chráněných území. Patří zde jedno velkoplošné zvláště chráněné území (CHKO Poodří) a 10 maloplošných zvláště chráněných území (NPR Polanská Niva, NPP Landek, PR Přemyšov, PR Rezavka, PR Štěpán, PR Polanský les, PP Kunčický bludný balvan, PP Porubský bludný balvan, PP Rovninské balvany, PP Turkov). Na území města Ostravy je také registrováno 136 významných krajinných prvků a 32 památných stromů.

Památkové zóny

Na území statutárního města Ostravy se nacházejí čtyři městské památkové zóny (MPZ), a to: Moravská Ostrava, Ostrava-Prívov, Ostrava-Vítkovice, Ostrava-Poruba. Všechny tyto památkové zóny jsou tvořeny historickými jádry jednotlivých obcí, které byly později připojeny k Ostravě. Pro žádnou z těchto MPZ nebylo vyhlášeno ochranné pásmo.

Územní systém ekologické stability

V souladu se ZÚR MSK leží na území Ostravy plochy a koridory nadregionálního a regionálního významu. Hlavní nadregionální biokoridory vedou podél řeky Ostravice, Odry a Opavy, další představují zalesněné plochy v okrajových částech území města. Na ty navazují regionální i lokální biokoridory a biocentra představující především lesy a louky, významný regionální biokoridor se také táhne podél řeky Lučiny.

4.3 Historický vývoj území

První osídlení území dnešní Ostravy se objevilo již v pravěku, a to především díky strategické poloze tohoto území, neboť se zde křižovaly obchodní cesty. Podle písemných pramenů je nejstarší z dnešních městských částí Slezská Ostrava rozkládající se na soutoku řek Ostravice a Lučiny, kde byl ve 13. století vybudován Slezskoostravský hrad. Zmínky o Moravské Ostravě jsou jen o pár let mladší, nicméně již tehdy město Moravská Ostrava plnilo funkci významného centra pro okolní vesnice.

Pro rozvoj Ostravy a jejího okolí bylo rozhodující především založení Rudolfovy hutě ve Vítkovicích na počátku devatenáctého století. V tomto období se souvislá zástavba rozkládala především na území Moravské a Slezské Ostravy a Vítkovic, což byly samostatné obce. Následující rozvoj uhelného a ocelářského průmyslu a na něj navazující rozvoj dopravy značně urychlily růst celé aglomerace, s čímž souvisela nezbytná bytová výstavba, hlavně v podobě dělnických kolonií. Z počátku byl tento růst spíše organický, bez jakéhokoli plánu, což se dodnes projevuje v prolínání průmyslových a obytných oblastí. Ve dvacátých letech dvacátého století se spojilo sedm obcí, dnes městských částí, v tzv. Velkou Ostravu. Zároveň v této době již jednotlivé městské části začaly pořizovat územní a regulační plány, byla zavedena nová tramvajová dráha a namísto dělnických kolonií se stavěly především bytové domy a administrativní a správní budovy, včetně Nové radnice.

Dnešní podoba Ostravy vznikla spojením několika menších sídelních útvarů vesnického charakteru, což se výrazně podepsalo na urbanistické struktuře města. Pozůstatky těchto sídel dodnes tvoří historická jádra městských obvodů, z nich nejvýznamnější je Moravská Ostrava, která je dodnes považována za centrum celé Ostravy. Tato obec, dnes městský obvod, byla zbudována jako centrum okolních biskupských vesnic, přičemž městské jádro tvořilo obdélníkové náměstí (dnešní Masarykovo) obklopené měšťanskými domy. Tato lokalita tvoří také největší městskou památkovou zónou Moravskoslezském kraji a charakteristické jsou pro ni historizující administrativní a měšťanské domy z devatenáctého a dvacátého století.

V Ostravě se však nachází i další podružná historická jádra, která fungují téměř nezávisle. Jedná se o Městskou památkovou zónu Vítkovice s typickými dělnickými koloniemi a budovami v anglickém stylu, dále je to Městská památková zóna Přívoz, která se architektonicky podobá Moravské Ostravě, ale vyniká jedinečnou urbanistickou

strukturou Camilla Sitteho, a stylově nejmladší památková zóna Ostrava Poruba, typická socialistickým historismem, který se silně uplatňuje v místní architektuře i urbanismu.

Rozšiřování průmyslových podniků a s tím spojená výstavba bytových jednotek hojně pokračovala i v období socialismu, tentokrát však hlavně v podobě sídlišť. Takto vznikla jižní a západní obytná centra Ostravy, tj. Ostrava-Jih a Ostrava-Poruba, které jsou dodnes od zbytku města odděleny řídce zastavěnou oblastí. Výstavba Poruby byla zpočátku velmi systematická a urbanisticky propracovaná, s nedostatkem času a financí se později i tady začal projevovat nekomplexní přístup jako u sídlišť v Hrabůvce a Zábřehu. Díky otevření Nové hutě došlo i k rozšiřování okrajových částí jako Vratimov, Bartovice a Kunčice. Výstavba dalších sídlišť následovala v šedesátých a sedmdesátých letech, zároveň bylo k Ostravě připojeno mnoho dalších obcí. Urbanistická struktura Ostravy se tak během druhé poloviny dvacátého století výrazně proměnila.

4.4 Současný stav

Ostrava si dodnes zachovala typický polycentrický charakter. Vlivem polycentrického charakteru Ostravy se na území města střídají hustě zastavěné oblasti s plochami rozvolněné zástavby, jednotlivé části jsou rozdílné a funkčně téměř samostatné. Jednotlivá podružná jádra tak hrají podstatnou roli pro obyvatele i návštěvníky – jednak fungují lokální centra společenského a kulturního života, ale také zároveň jako typické ostravské identifikující prvky a orientační body (historické jádro Moravské Ostravy, vítkovická průmyslová architektura, porubská sorela...). Každé z těchto center je jedinečné a turisticky zajímavé, zároveň dokládá odlišný historický význam a vývoj jednotlivých oblastí.

Hlavní urbanistické osy města tvoří především hlavní dopravní spojení mezi jednotlivými městskými částmi, a také řeky Ostravice a Opava. Tyto osy jsou dané historicky – obvykle buď tvořily obchodní cestu, nebo například správní hranice. Vedlejší urbanistické osy plní podobnou funkci, avšak nemají takový význam, jsou to významné komunikace především v rámci příslušné městské části (ul. Nádražní, Hlavní třída, Ruská).

Ostrava se stále potýká se suburbanizací, tedy odlivem obyvatel z centra a rozšiřování předměstí. Suburbanizace vede jednak k velkým záborům půdy, obtížné koordinaci dopravní i technické infrastruktury, a zároveň přispívá k chátrání stávajících objektů uvnitř města. Proto se místo rozšiřování zastavěných ploch klade důraz na zahušťování struktury města a využívání opuštěných budov a pozemků s cílem vytvoření kompaktnější městské struktury.

4.4.1 SWOT analýza

	SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<i>Interní faktory</i>	<ul style="list-style-type: none"> - kvalitní dopravní napojení, výhodná geografická poloha - úroveň veřejné dopravy, včetně železniční - hustá síť technické infrastruktury, vesměs dostačující kapacity - historická hodnota, množství kulturních památek - zájem vedení města a komunity na rozvoji lokality - poměrně velký podíl městské zeleně - konání kulturních a sportovních akcí mezinárodního významu - různorodá nabídka volnočasového vyžití - dostupné školství i zdravotnická péče 	<ul style="list-style-type: none"> - dopravní zatížení, nekoncepční systém parkování - nekoncepční péče o urbanistické a architektonické hodnoty - přetrvávání nerevitalizovaných ploch a ekologických zátěží - rozšiřování parkovacích ploch na úkor kvalitního veřejného prostoru - množství bariér pro osoby s omezenou schopností pohybu i orientace - špatná kvalita ovzduší - omezená podpora pro malé a střední podniky - omezená nabídka atraktivního bydlení - vyšší počet sociálně vyloučených lokalit
<i>Externí faktory</i>	PŘÍLEŽITOSTI <ul style="list-style-type: none"> - zlepšení mediální image města v rámci České republiky - nástroje podpory regenerace brownfieldů a památkového fondu - spolupráce a sdílení know-how s jinými městy v otázkách urbanismu i ekologie - zpřísnění limitů v oblasti životního prostředí včetně sousedního Polska - vznik nových rozvojových oblastí a pracovních míst - užší spolupráce podniků a škol v rámci celého regionu - zvýšení motivace k podnikání 	HROZBY <ul style="list-style-type: none"> - přetrvávání současných demografických trendů (stárnutí a odliv obyvatel) - ztráta kvalitních a historicky cenných budov v soukromém vlastnictví - rozšiřování nekvalitní výstavby - politická nestabilita - nízký příliv investorů a podnikatelů, odchod významných zaměstnavatelů - zvyšování počtu ekonomicky neaktivních obyvatel a nárůst kriminality - nedostatečně kvalitní lidské zdroje (oborné vzdělání, jazyková vybavenost) - nízká ekonomická aktivita obyvatel

Tab.1 SWOT analýza statutárního města Ostrava

4.4.2 Vyhodnocení stavu území

Jednou z nejsilnějších stránek města je rozvinutá dopravní infrastruktura, a to především v oblasti automobilové a železniční dopravy. Strategickou výhodou je dobré spojení s okolními i zahraničními městy. S dopravou však souvisí i řada negativ, která se s rostoucím dopravním zatížením neustále prohlubují a tím i nutnost jejich řešení. Město je protkáno množstvím dopravních koridorů, které představují obtížně překonatelné bariéry mezi jednotlivými částmi města, a v době dopravní špičky jsou centrální části vystaveny vysoké hlukové a emisní zátěži. Ostrava se dále také potýká s naléhavou otázkou koncepce statické

dopravy. Nedostatek parkovacích míst komplikuje pohyb v ulicích města jak řidičům, tak i chodcům a cyklistům, a tím také snižuje atraktivitu prostředí jak pro obyvatele, tak i pro podnikatele. Současnou dopravní koncepcí je potřeba komplexně modernizovat, a to včetně návrhu alternativních tras, systému parkování i řešení cyklistické dopravy. Z hlediska mobility osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace vykazuje takřka celé území města (včetně budov) stále velké nedostatky, a to bohužel i v rámci novostaveb. Této tématice by tak mělo být věnováno více pozornosti, aby výsledná řešení byla funkční a zároveň estetická.

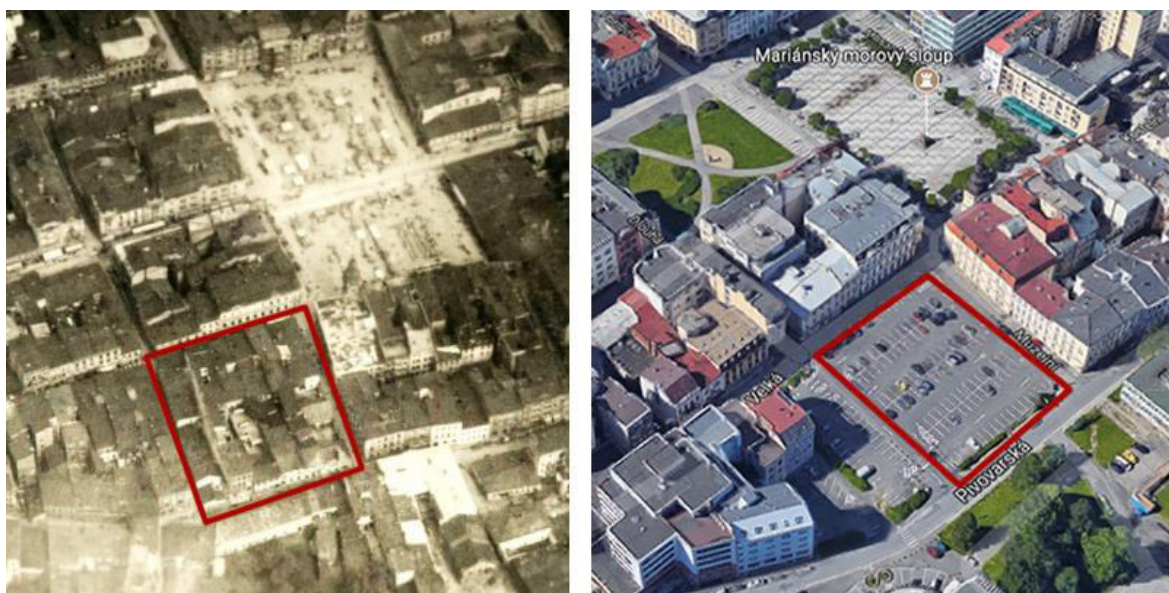
Velkou předností města je také množství jedinečných historických budov i souborů, včetně unikátních průmyslových areálů. Jejich přítomnost je důležitou součástí výrazu města. V rámci ochrany těchto hodnot by mělo být více dbáno na zachování jejich rázu, ale i rozvoje. V souvislosti s těmito soubory je ve městě také mnoho brownfieldů a proluk, které dlouhodobě narušují strukturu i vnitřní funkční vazby ve městě. Na druhou stranu také představují zajímavé investiční příležitosti, jejichž realizace navíc může být podpořena z dotačních titulů. Nové využití těchto ploch může výrazně pozvednout okolí i celé město. Přitom by však mělo být úzce spolupracováno s kvalitními odborníky, u významných staveb a lokalit nejlépe prostřednictvím architektonických soutěží. I přes množství investic provedených v posledních letech napříč celým městem, Ostrava stále trpí nedostatkem kvalitních reprezentativních staveb i prostranství. Pro rozvoj města je zásadní věnovat mnohem větší pozornost estetizaci veřejného prostoru.

Dlouhodobým problémem je také poškozená image města, spojená zejména se zhoršeným životním prostředím, průmyslem, větším výskytem sociálně slabých obyvatel apod. Zejména díky pořádání významných kulturních i sportovních akcí, novým turistickým zajímavostem i aktivitám místní komunity se image města pomalu zlepšuje, avšak kvalita ovzduší je stále vážným nedostatkem celé aglomerace.

Největší hrozbu města představuje stále probíhající odliv obyvatel do okrajových sídlišť, okolních předměstí, či mimo region. Především centrum města tímto postupně ztrácí svůj sociálně kulturní význam a je využíváno pouze omezeně, což citelně ovlivňuje také místní podnikatele. Úbytku obyvatel i zaměstnavatelů je nutné čelit zejména vytvořením vhodných podmínek pro obě strany od propagace prostřednictvím různých akcí přes vzájemnou spolupráci škol a zaměstnavatelů, až po nabídkou atraktivních bytových i nebytových prostor.

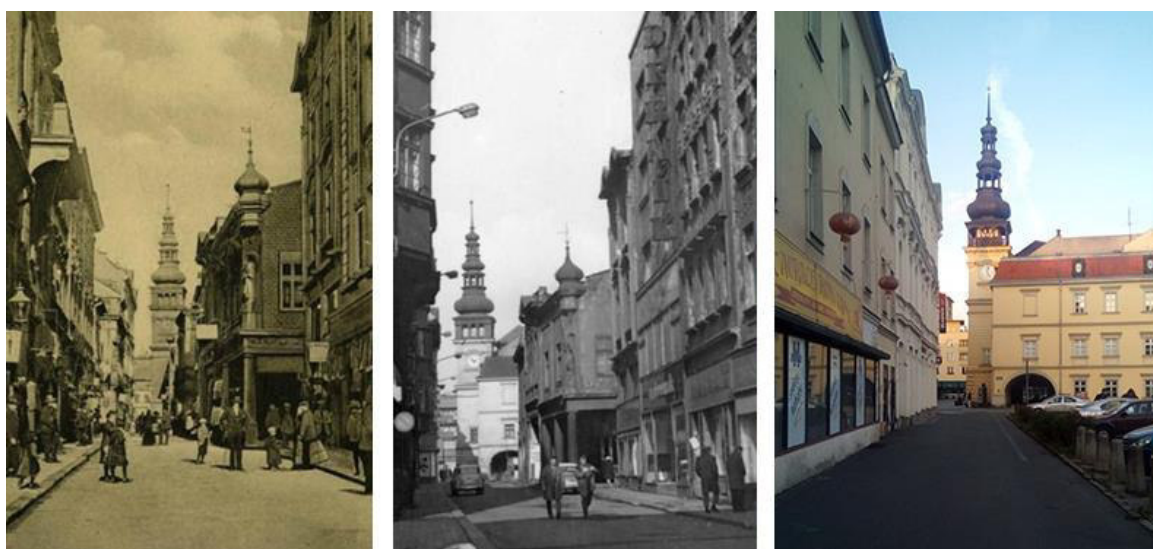
5 Analýza zájmového území

Řešené území leží v městském obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, na území městské části Moravská Ostrava v lokalitě mezi centrálním Masarykovým náměstím a Černou loukou. Jedná se o proluku po domovním bloku mezi ulicemi Pivovarská, Velká, Muzejní a Střelniční (obr. 7) nacházející se na rozhraní historického silně zastavěného území a ploch s rozvolněnou zástavbou.



Obr.8 Vyznačení zájmového území (r. 1923 a 2014)

Podle podloubí se této lokalitě říkalo „Pod laubami“ nebo „Lauby“. Plocha byla zastavěna dvou až pěti podlažními domy (obr. 8), které tvořily domovní blok zahrnující bydlení a občanské vybavení. Základy mnohých domů pocházely už z období středověku, čemuž odpovídá i úzká parcelace. V průběhu let byly přestavovány a navyšoval se počet podlaží.



Obr.9 Pohled na ulici Velkou (r. 1918-1938, 1960-1970, 2016)

V devatenáctém století šlo o společensky významné místo, vyhlášené kavárnami, hospodami, kabarety a nevěstinci. Po druhé světové válce byl však celý blok ve velmi zanedbaném stavu a v šedesátých letech byl celý domovní blok stavu odstraněn.

5.1 Moravská Ostrava

Přestože Moravská Ostrava neleží v geografickém středu dnešního území statutárního města Ostrava, z historických důvodů je tato část dodnes považována za takzvané „centrum“ a historické jádro Ostravy. Společně se sousední Slezskou Ostravou se jedná o nejstarší části Ostravy. Celé území Moravské Ostravy je urbanizované a nenavazuje na volnou krajinu. Východní část Moravské Ostravy sousedí se Slezskou Ostravou, hranici tvoří řeka Ostravice. Na severní straně na Moravskou Ostravu navazuje městská část Přívoz a administrativně spolu tvoří městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz. Na západní část navazuje území Mariánských hor a z jihu průmyslové plochy železáren a obytné zástavby Vítkovic. Vazby mezi jednotlivými částmi jsou lokálně přerušeny většími dopravními tahy, železničním přecladištěm a rozsáhlými průmyslovými areály.

Asi 20 % území městské části Moravská Ostrava tvoří Městská památková zóna Moravská Ostrava, která byla prohlášena vyhláškou Ministerstva kultury České republiky č. 476/1992 ze dne 10.9.1992. Jedná se o největší městskou památkovou zónu v rámci Moravskoslezského kraje. Hranice památkové zóny začíná v ulici 30. dubna, pokračuje po Horově, Sadové a dál po vnitřním okraji řeky Ostravice k ulicím 28. října, Porážkové, Českobratrské, podél ulice Žerotínovy, Poděbradovy a uzavírá se přes ulici Nádražní zpět k ulici 30.dubna. Pro území Městské památkové zóny Moravská Ostrava je typická hustě zastavěná kompaktní bloková struktura s převážně ortogonální uliční sítí a množstvím architektonicky ojedinělých staveb pocházejících převážně z přelomu devatenáctého a dvacátého století. Prolínají se zde historizující, secesní i modernistické stavby, mnohé z nich byly prohlášeny kulturními památkami. Původní kompozice historického jádra je vyvážená, s drobným měřítkem daným zejména úzkou parcelací, bohatou štukovou výzdobou a členěním fasád. Velká část historických objektů prošla nebo prochází rekonstrukcí, stejně jako hlavní komunikační trasy. Mezi původní zástavbu je umístěno i několik vesměs solitérních moderních objektů převážně komerčního charakteru, vyskytuje se zde však také mnoho proluk, které často slouží jako parkovací plochy, nebo jsou jen částečně zastavěny nevhodnými nízkopodlažními objekty či jinak nevhodně upraveny.

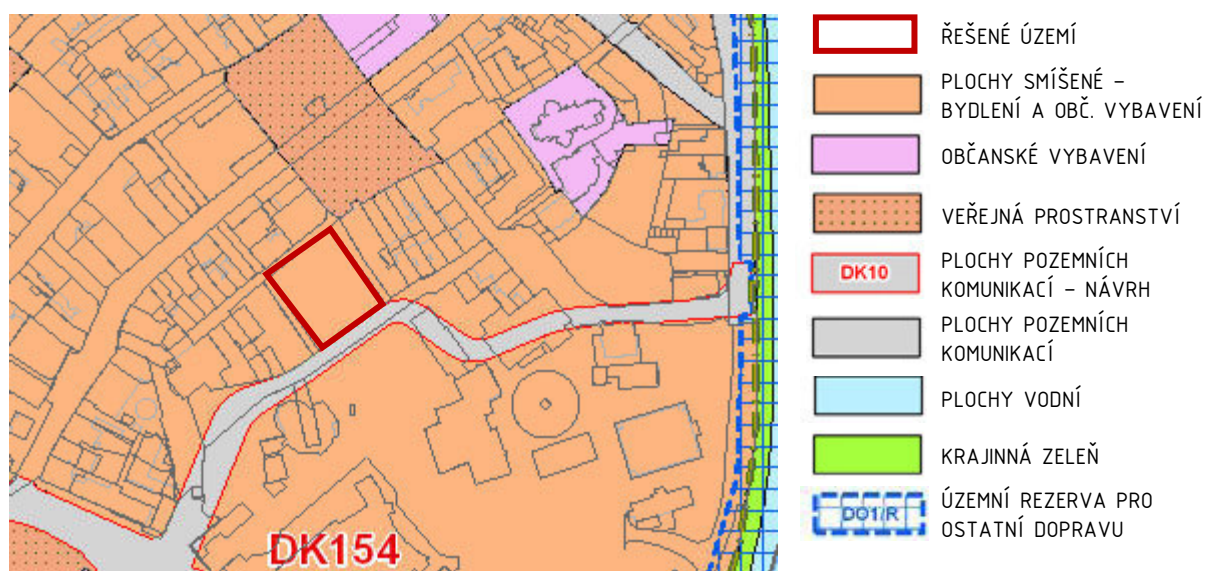
Centrální část městské památkové zóny je reprezentována Masarykovým náměstím, jehož hlavními dominantami jsou původní historická radnice Moravské Ostravy a Mariánský morový sloup z počátku osmnáctého století. Původní obdélníkové náměstí obklopené čtyř až pěti podlažními měšťanskými domy s občanskou vybaveností má dnes neobvyklý půdorysný tvar písmene L, což je způsobeno demolicí přilehlého domovního bloku, o jehož obnovení se již dlouho diskutuje, neboť uzavření náměstí a tím i zmenšení jeho plochy by jistě prospělo měřítku a celkové atmosféře náměstí.

Zástavba náměstí i celé Moravské Ostravy je také doplněna přírodními prvky, zejména parky a parkově upravenými plochami, typické je však také nábřeží řeky Ostravice, ale také volně zarostlé proluky. Kvalita a stav městské zeleně však velice kolísá, častým problémem je stárání či zanedbání údržby. U nových výsadeb se pak v důsledku snahy o splnění požadavků na nenákladnou údržbu, přehlednost a bezpečí obyvatel vytrácí biodiverzita a snižuje se ekologická stabilita těchto ploch.

Život v historickém jádru města v poslední době pravděpodobně nejvíce ovlivnilo poměrně nedávno otevřené obchodní centrum Fórum Nová Karolina, které přineslo lokalitě nové aktivity i pracovní příležitosti, ale zároveň způsobila přesun mnoha obchodů z historické zástavby do nového obchodního centra na kraji městské památkové zóny. Takový efekt výrazně přispěl k úbytku nabídky a tím i návštěvníků historického jádra Ostravy. Nicméně tento trend se v daném území projevoval už dříve a jde tedy především o dlouhodobý jev, který přítomnost nových možností v Nové Karolině pouze urychlila. Na druhou stranu zmíněné obchodní centrum alespoň částečně řeší problematiku parkování a přivádí i návštěvníky z okolních měst. V poslední době se však uprostřed historického jádra začínají objevovat nové podniky a také je patrná snaha vedení městského obvodu i jiných subjektů o pořádání rozličných aktivit pro návštěvníky i obyvatele centra a zpříjemňování pobytu v městském interiéru. Malé množství stálých obyvatel historického jádra způsobuje také velké výkyvy v zaplnění veřejných prostor i využití objektů. O víkendech a ve večerních hodinách, jakmile místní podniky zavřou, veřejná prostranství i objekty působí opuštěně, nelákají k pobytu, na daném území se zvyšuje kriminalita, nebo alespoň pocit nebezpečí. Pro další rozvoj území historického jádra je tak kromě kvalitních podnikatelských záměrů a příležitostí nutná především podpora bydlení a koncepční přístup k obnově a péči o veřejný prostor.

5.2 Územní plán a limity území

Současný územní plán Ostravy (ÚPO) byl vydán v roce 2014, aby nahradil předcházející územní plán z roku 1994. Účelem byla především úprava návrhu urbanistických řešení, řešení technické a dopravní infrastruktury a rozvojových ploch tak, aby místní územní plánování lépe reagovalo na tehdejší i předpokládaný vývoj města. ÚPO klasifikuje řešené plochy jako zastavěné stabilizované a zároveň stanovuje, že veškeré nově navržené stavby, nástavby a přístavby musí vhodně navazovat na architektonické řešení okolní zástavby, případně je vhodně kompozičně doplňovat a dodržovat uliční čáru danou rovinami fasád sousedních objektů. Dále je nutné dodržení výškové regulace, tj. navazovat na výšku sousedních staveb s tolerancí +/- 1,5 m. Výjimkou můžou být stavby, jejichž regulace jsou řešené v územní studii či v regulačním plánu, objekty navržené v zdevastované zástavbě či taková urbanistická řešení, která řeší umístění dominanty či úpravu pohledově exponovaného místa.



Obr.10 Výřez z územního plánu (hlavní výkres – urbanistická koncepce)

Funkční využití řešené proluky je klasifikováno jako smíšené bydlení s občanským vybavením, což zároveň platí pro většinu území městské památkové zóny (obr. 9). Kromě toho se zde také nachází několik ploch určených čistě občanskému vybavení, dvě plochy určené vysokým školám a pět významných veřejných prostranství o rozloze větší než 2000 m². Dále jsou zde vymezeny plochy veřejných komunikací a čtyři plochy parků. Podél hranice, kterou tvoří řeka Ostravice, se táhne pás krajinné zeleně. ÚPO obecně na území městských památkových zón klade důraz především na zachování struktur kvalitních urbanistických souborů, respektování historických stavebních čar, výškového uspořádání zástavby, měřítka a členění fasád.

V územním plánu je dále určena povinnost chránit historické centrum města v k.ú. Moravská Ostrava proti povodním minimálně na průtok stoleté vody. Řešené území je však dle dostupných pokladů klasifikováno jako riziková zóna 1, tj. zóna se zanedbatelným nebezpečím výskytu povodně či záplavy. Také hodnota radonového indexu řešeného území je dle dostupných podkladů 1, což svědčí o nízkém výskytu radonu.

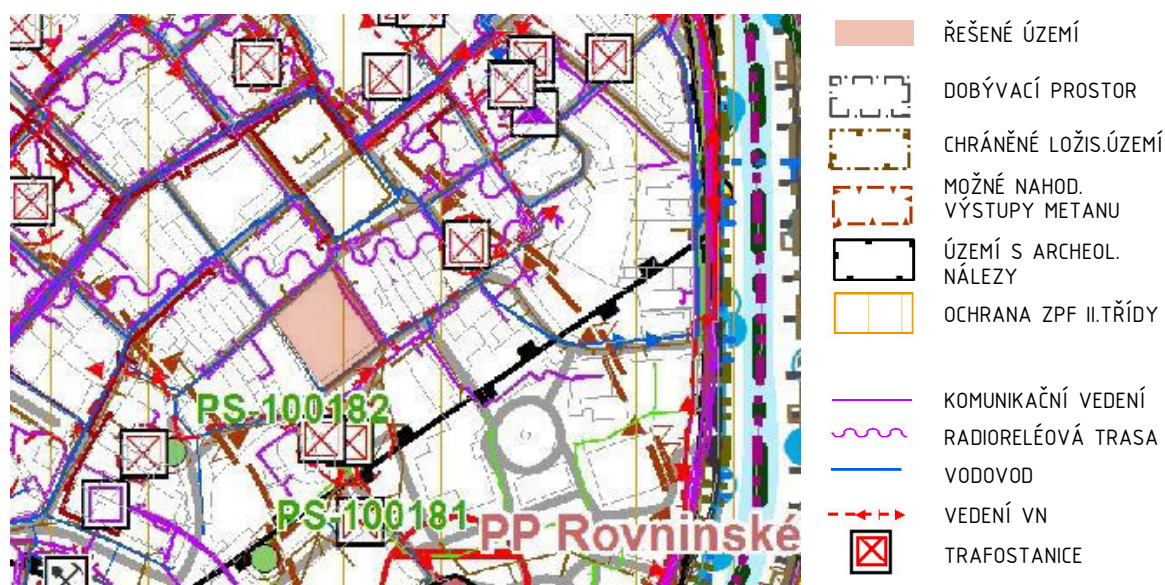
Pro zájmové území nebyl vydán regulační plán, ani plán ochrany městské památkové zóny. V roce 2016 však útvary hlavního architekta statutárního města Ostravy vydal Základní regulační podmínky, jejichž respektování bylo požadováno i při nedávném zadání studie „Nové Lauby“. Dokument stanovuje konkrétní způsob využití řešené proluky, dopravní napojení i prostorovou regulaci pro zastavění předmětné lokality. Případné odchýlení od těchto regulačních podmínek je třeba projednat s útvarem hlavního architekta statutárního města Ostrava a s příslušným stavebním úřadem.

Vzhledem k umístění řešené lokality uvnitř městského jádra, nezasahují zde žádná zvlášť chráněná území, lesy, vodní zdroje ani vodní toky, jejichž ochranná pásma by ovlivňovala budoucí výstavbu. V okolí řešené parcely se nenachází ani žádné silniční ochranné pásmo či ochranné pásmo dráhy. Jelikož se jedná o stavební proluku řadové zástavby, nevztahují se na řešenou parcelu ani požadavky na vzájemné odstupy staveb, včetně odstupu průčelí od vozovky silnice. V přilehlých komunikacích jsou však uloženy vedlejší vedení sítí technického vybavení, jejichž ochranná pásma je nutné při umisťování zástavby respektovat.

Podle územně analytických podkladů Ostravy leží řešená proluka na území dobývacího prostoru a v chráněném ložiskové území černého uhlí, navíc se jedná o území s možnými nahodilými výstupy metanu na povrch. Na základě zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) tak může být vydáno rozhodnutí o umístění staveb v chráněném ložiskovém území pouze na základě závazného stanoviska orgánu kraje v přenesené působnosti po projednání s obvodním báňským úřadem. Nicméně Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí ČR, odboru výkonu státní správy IX, č.j. 580/263c/ENV/09, ze dne 3.7.2009, o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v chráněném ložiskovém území české části Hornoslezské pánve, ve vymezené části Okres Ostrava-město mění podmínky pro výstavbu na území Ostravy a vymezuje plochy s rozdílnými vlivy těžební činnosti. Řešené území spadá mezi plochy „M“ - území kde je možno považovat vlivy poddolování za doznělé. Pro výstavbu v tomto případě krajský úřad

nevydává individuální stanovisko, ale jen generální závazné stanovisko, které stanoví technické podmínky pro umístění a provedení staveb. Stavby nesouvisející s dobýváním mohou být realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování. Podle geologických map území spadá do poddolovaného území č. 455 Přívoz.

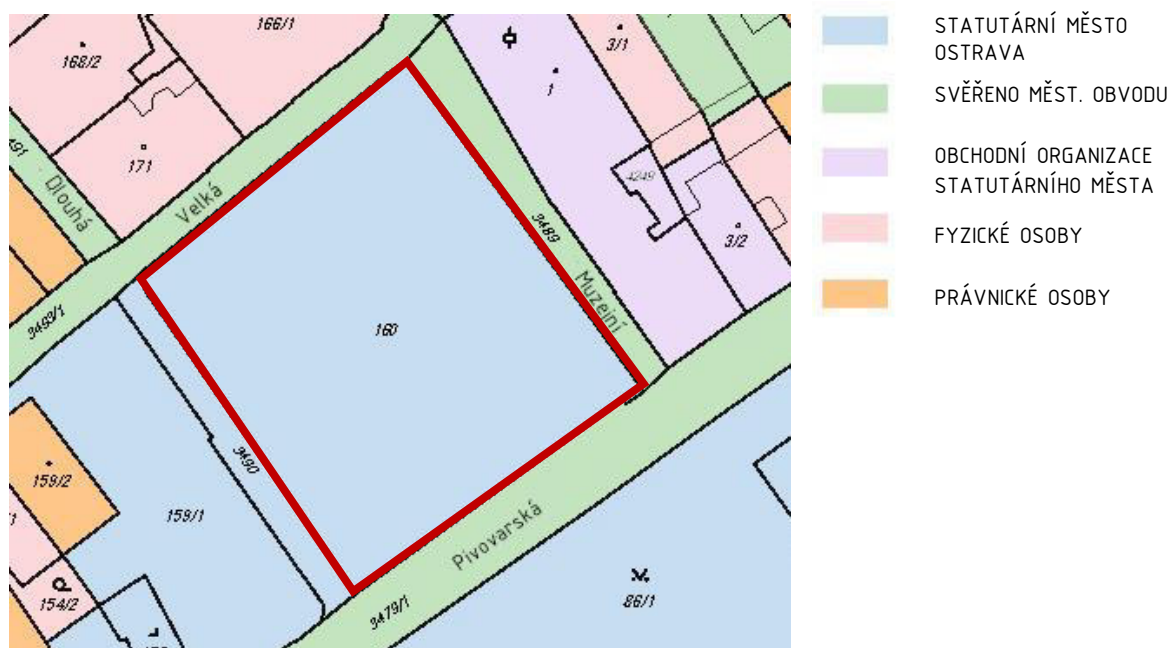
Zároveň jde o území s archeologickými nálezy I. kategorie, tedy území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů. Dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů je pak stavebník povinen již od přípravy stavby svůj záměr oznámit Archeologickému ústavu Akademie věd České republiky a na dotčeném území umožnit provést záchranný archeologický výzkum.



Obr.11 Výřez z výkresu limitů územně analytických podkladů Ostravy (aktualizace 2016)

5.3 Majetkoprávní vztahy

Řešenou prolukou je myšlena parcela č. 160, přestože parkoviště se rozkládá dále i přes parcely č. 3490, která by měla sloužit jako pokračování ulice Dlouhé, a parcela č. 159/1, která historicky patřila k sousednímu bloku. Parcela č. 160 je v současné době v majetku statutárního města Ostravy, přičemž přilehlé komunikace ulic Velké, Dlouhé i Pivovarské jsou svěřeny Městskému obvodu Moravská Ostrava a Přívoz. Celková výměra parcely je 3188 m², druh pozemku ostatní plocha, způsob využití ostatní komunikace.



Obr.12 Vyznačení vlastníků parcel (stav 2017)

5.4 Dopravní infrastruktura

Základní dopravní osy centrální části Ostravy tvoří ve směru východ – západ sběrné komunikace Českobratrská a 28. října, a ve směru sever – jih sběrné komunikace Místecká a Bohumínská, pokračující dále na jih jako Frýdecká. Na tyto osy se napojuje komunikační síť ulic Sokolská, Havlíčkovo nábreží, tzv. „levobřežní“ komunikace a ulic Na Karolině a Porážkové. V budoucnu se plánuje rekonstrukce a doplnění těchto komunikací k přeměrování co největšího zatížení mimo průjezd jádrovým územím města.

Řešená proluka (p.č. 160, k.ú. Moravská Ostrava) leží mezi ulicemi Velká a Muzejní, které ústí přímo z Masarykova náměstí a dále je napojena na ulici Pivovarskou. Jedná se o místní komunikace III. a IV. třídy. Pro obnovení původní struktury je uvažováno prodloužení ulice Dlouhé ve své původní trase, tj. až k ulici Pivovarské. V současné době je tato část ulice zastavěna parkovištěm, které leží mezi řešenou a sousední prolukou. Ulice Pivovarská má v řešeném úseku povolený jen jednosměrný provoz ve směru, a to ve směru od nábreží ke Smetanově náměstí, ostatní ulice jsou označeny jako pěší zóny s povoleným vjezdem cyklistům. Pohybem vozidel zásobování je omezen na dobu mezi 18. a 10. hodinou. Na tyto komunikace navazují účelové komunikace areálu Černé louky a další dopravně zklidněné místní komunikace, např. ulice Střelníční. Podél ulice Pivovarské jsou vedeny oboustranné chodníky proměnlivé šířky, které navazují na pěší zónu v okolí Masarykova náměstí a kostela sv. Václava a na plochy kolem loutkového divadla a výstaviště. Statické

dopravě v slouží kromě zmíněného veřejného parkoviště na místě proluk parkovací objekt v areálu Černé louky a stání v podzemním podlaží jednoho z výstavních pavilonu. K parkování se také hojně využívají okolní zpevněné plochy včetně ploch podél ulic Střelníční a Pivovarské. Nejbližší veřejná doprava je dostupná z tramvajové zastávky „Výstaviště“ na Smetanově náměstí a dále pak z autobusové a trolejbusové zastávky „Most Miloše Sýkory“ na křížení ulic Sokolská a 28.října.

Dopravního uspořádání řešeného území se dotýká investiční záměr „Černá Louka – ul. Nová Pivovarská“ zpracovaný pro město Ostrava v roce 2015, a to na základě vítězného návrhu ateliéru Maxwan Architects a navazující územní studie „Černá louka“ útvaru hlavního architekta a stavebního řádu magistrátu města Ostravy. V rámci plánované nové zástavby dle investičního záměru má v budoucnu dojít ke zrušení tzv. „levobřežní“ komunikace podél řeky Ostravice, která je využívána se jako spojnice mezi a Havlíčkovým nábřežím, přestože byla původně vybudována jako staveništní komunikace pro napojení mostní základny. Předpokládá se, že tímto zrušením této trasy dojde ke zvětšení dopravního zatížení na ulici Pivovarské a zároveň zde má být zavedena linková trolejbusová doprava, což vyvolává potřebu rekonstrukce jejího šířkového i směrového řešení. Nová Pivovarská má obousměrně propojovat Smetanovo náměstí a Havlíckovo nábřeží přes nově vzniklou čtvrť v oblasti Černé louky, přičemž trasa ulice má být v některých částech mírně pozměněna. V blízkosti řešené proluky však trasa zůstává stejná. Výhledové zatížení se předpokládá ve výši 8 000–10 000 vozidel za 16 hodin, což zhruba odpovídá např. současnému stavu v ulici Na Karolině.

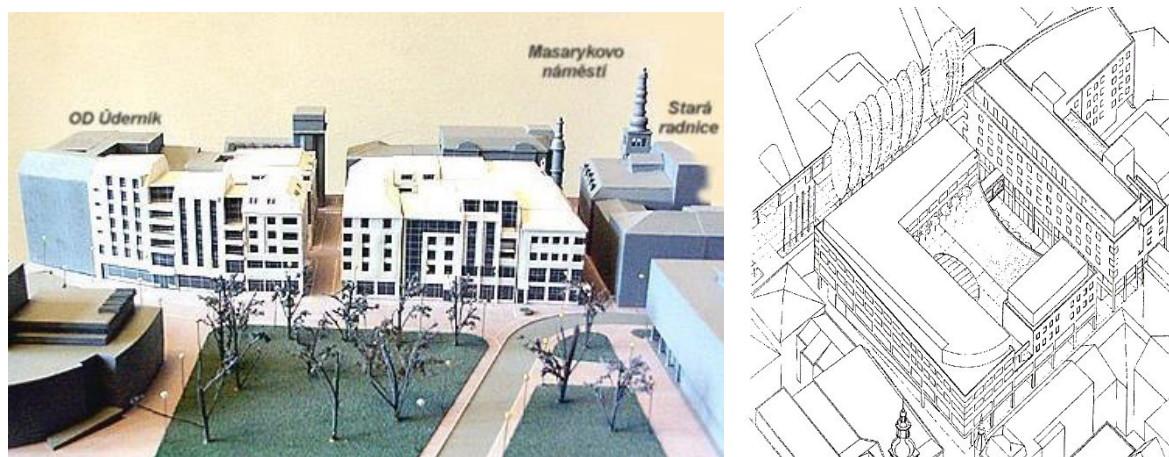
5.5 Technická infrastruktura

Dle ustanovení § 86 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, musí být součástí žádosti o vydání územního rozhodnutí stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury. Pro zpracování diplomové práce však byla z časových a finančních důvodů použita digitální data z geografického informačního systému města Ostravy. Odbor projektů IT služeb a outsourcingu magistrátu města Ostravy pro poskytnul tyto účely technickou mapu s vyznačením vedení inženýrských sítí v dotčené lokalitě. Pro upřesnění informací bylo osloveno několik správců inženýrských sítí, u kterých bylo možno získat vyjádření bezplatně elektronicky prostřednictvím služby UtilityReport.

Zájmovým územím prochází všechny sítě technické infrastruktury potřebné k provozování nově navrhované zástavby. Nedaleko řešené lokality navíc prochází kolektor s primárním teplovodem, jehož využití pro novou zástavbu je tak teoreticky možné. Vodovodní řad i kanalizační potrubí spravují Ostravské vodovody a kanalizace a.s. a jejich hlavní větve vedou v kolektoru Centrum v ulici Zámecké. Od kolektoru je dále ulicí Dlouhou vedeno ocelové vodovodní potrubí DN 80, na které se dále napojuje litinové vodovodní potrubí DN 100. Ulicí Dlouhou, Velkou a Muzejní prochází betonové potrubí DN 400 jednotné kanalizační stoky, v ulici Pivovarské a částečně i Muzejní jsou vedeny další větve kanalizační stoky DN 500. V ulici Velká se také nachází vedení a přípojky nízkotlakého plynovodu ve správě společnosti GasNet, s.r.o. V zájmovém území se dále nachází síť elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s., konkrétně optický kabel s ochranným pásmem stanoveným na 1,5 m vedený ulicemi Velká a Muzejní. Podél všech čtyř stran proluky prochází elektrické podzemní vedení NN do 1 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s. s ochranným pásmem o šířce 1 m. Vedení těchto sítí je ve většině v původním stavu a prostorové uspořádání místy neodpovídá ČSN 73 6005. Hloubka uložení inženýrských sítí nebyla správci ani statutárním městem sdělena, a tak byly předpokládány normové hodnoty.

5.6 Dosavadní návrhy zastavění proluky

Přestože zájem města o zastavění této proluky přetrvává již od devadesátých let, tato lukrativní plocha stále slouží jako parkoviště. V průběhu posledních dvaceti let vznikla řada různých záměrů nového využití proluky, dokonce již bylo vytvořeno několik studií navrhujících konkrétní novou zástavbu, avšak k dalším krokům vedoucím k výstavbě, především z finančních důvodů, již nedošlo.



Obr.13 *Starší návrhy zástavby proluky*

V roce 2006 byla plocha prodána společnosti HB Reavis, která na jejím místě plánovala zrealizovat projekt „Aupark“, navržen ostravskou projekční kanceláří OSA projekt. V proluce měla stát polyfunkční budova se třemi podzemními podlažími určenými pro parkování, dvěma obchodními nadzemními podlažími a dalšími dvěma s kanceláři a nejvyšší podlaží s byty. Návrh spočíval v zastavění nejen parcely č. 160, ale i sousední parcely č.159/1, kde se nový objekt napojoval na stávající domy, čímž byl vytvořen jeden velký domovní blok.



Obr.14 Vizualizace projektu Aupark (pohled od Černé louky a Masarykova náměstí)

V roce 2017 statutární město Ostrava zadalo veřejnou zakázku na zpracování architektonické studie pro nové budoucí využití této proluky pod názvem „Nové Lauby“. Studii zpracovává pražská kancelář Znamení čtyř – Architekti. Hlavním prvkem návrhu má být užití podloubí a v závislosti na výsledcích archeologického průzkumu možná také průhledy v chodnících na pozůstatky středověkých základů. V objektu mají být navrženy podzemní garáže, obchodní parter a v ostatních nadzemní podlaží byty. Investorem tohoto projektu má být městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz.



Obr.15 Vizualizace projektu Nové Lauby (pohled směrem od Masarykova náměstí)

6 Koncept

Vzhledem k atraktivní lokalitě i prostředí je vhodné v místě proluky vytvořit takové místo, které nabídne nejen komerční či rezidenční kapacity, ale především přispěje k oživení daného místa. Přestože se řešená proluka nachází pár metrů od Masarykova náměstí, jednoho z nejživějších a nejvýznamnějších míst Moravské Ostravy, vyvolává místní prostředí spíše dojem okrajové části města. Nachází se zde zanedbané veřejné prostory i budovy, velmi málo funkční občanské vybavenosti i městského mobiliáře. Toto neatraktivní prostředí způsobuje, že se mu lidé vyhýbají a vyprázdňené ulice umocňují dojem zanedbaného, k lidem nepřívětivého až nebezpečného místa. Kultivovanost veřejného prostoru samozřejmě představuje velmi důležitý faktor ovlivňující tvář města, avšak ne nejdůležitější.

Např. nedaleká pěší zóna v ulici 28. října i po kompletní rekonstrukci stále působí poměrně nepřívětivě a prázdně, neboť zde, stejně jako v okolí řešené proluky, chybí různorodost. Celá oblast je funkčně téměř „monotónní“, spousta prostor ani nemá využití a chátrá. Využívané jsou především obchodní případně kancelářské plochy, jejichž uživatelé přichází jen nárazově, zatímco stálých rezidentů se zde pohybuje jen velmi málo. Jakmile pak tyto provozny zavrou, tvář historického centra Ostravy se zcela promění na opuštěné město, do popředí opět vstupuje pocit nebezpečí a ani procházející lidé obvykle prázdná prostranství nelákají ani k obyčejnému posezení na lavičce. Chybí zde oči stálých obyvatel, kteří přirozeně dohlíží na bezpečnost kolem jejich domů, děti hrající si v ulicích, sousedé povídající si před domem, malé zahrádky v truhlících za okny a další malé detaily vytvářející atmosféru skutečného života v ulici. S tím pak přichází i snadnější uplatnění drobných obchodníků, lokálních pekáren či zelinářů, kteří mají takto získávají potenciální pravidelné zákazníky i další návštěvníky, kteří se lokalitou třeba jen procházejí a prohlížejí si okolní dění. Podstatou živého města tedy tvoří děj a tam, kde se něco děje, tam se lidé přirozeně shromažďují. I to je mimochodem jeden z důvodů, proč se v současné době lidé shromažďují v okolí nákupního centra Forum Nová Karolina. Nejde jen o nabídku obchodů, ale obchodní centrum a přilehlé plochy nabízí lidem program a různorodé aktivity. Spousta mladých lidí zde tak chodí spíše za účelem setkávání místo za nákupy. Tedy i v tomto případě jsou lidé tam, kde se něco děje. Konceptem tak je vytvoření vizuálně i funkčně různorodé zástavby proluky, která nabídne využití návštěvníkům i trvalým obyvatelům zároveň.

6.1 Popis záměru

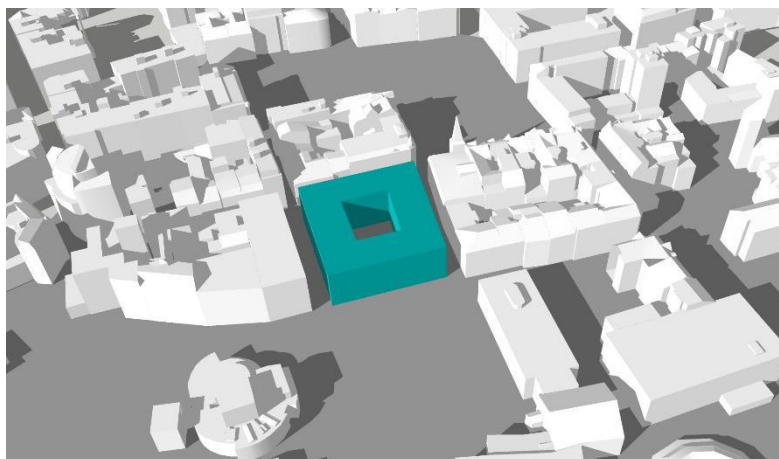
K návrhu nové zástavby proluky bylo přistoupeno s hlavním cílem vhodného navázání na charakter stávající okolní zástavby, především z hlediska prostorového uspořádání a funkčního využití. S přihlédnutím k původnímu stavu řešené lokality, tj. ještě před demolicí domů v šedesátých letech, se jako vhodné řešení jeví vytvoření kompaktního domovního bloku na parcele č. 160. Přílehlá parcela č. 3490 by tvořila prodloužení ulice Velké a západní parcela č. 159/1 doplnění sousedního bloku, které by bylo řešeno v rámci samostatného projektu. Zastavění parcely č. 160 by zároveň napomohlo vizuálně uzavřít Masarykovo náměstí vedle objektu staré radnice. V této souvislosti je však zároveň nutné brát ohled na skutečnost, že řešený domovní blok přímo ovlivňuje vzhled náměstí, i když jen v rámci malého průhledu. Hmotové i kompoziční řešení fasády by mělo být navrženo s ohledem na drobné měřítko okolní zástavby (především na severní straně proluky). Záměrem práce je návrh polyfunkčního objektu se čtyřmi až pěti nadzemními podlažími, vybaveným obchodním parterem, byty či kanceláři a podzemním parkováním. Příjezd k nové zástavbě se předpokládá z ulice Pivovarské, přičemž je vhodné zvážení zřízení jednosměrného či pěšího provozu na zbývajících ulicích lemujících nově vzniklý blok. Důležitou součástí návrhu je také vytvoření dvora pro přirozené osvětlení a větrání vnitřních prostor, ale zároveň také jako místo k odpočinku uživatelů budovy.

6.2 Varianty

Na počátku návrhu nové zástavby parcely č. 160 byly zvažovány tři základní hmotové varianty nového domovního bloku. Všechny varianty vycházejí z návaznosti na původní uliční čáry i výšku okolních objektů. Pro přesnější posouzení jednotlivých variant byl navíc do pracovního modelu schematicky doplněn objem chybějící části sousedního bloku. Město již několikrát projevilo zájem o zástavbu i této proluky a doplnění bloku již dokonce bylo součástí několika v minulosti zpracovaných návrhů zástavy řešené proluky parcely č. 160.

6.2.1 Varianta A

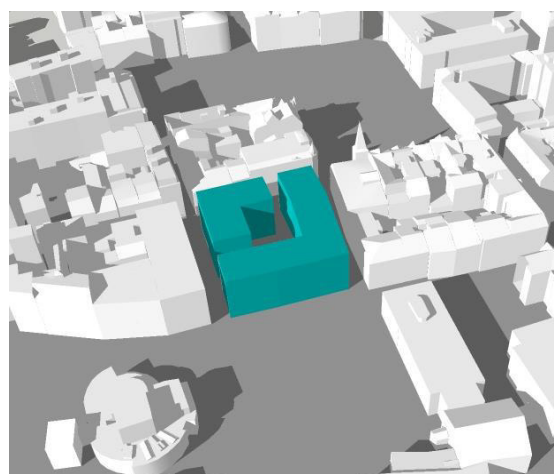
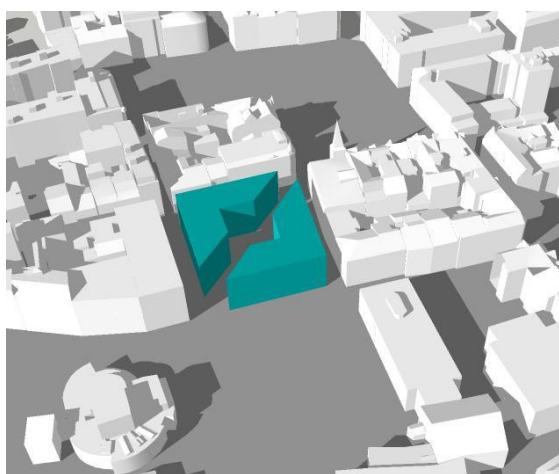
V případě varianty A se jedná o vytvoření souvislého městského bloku se společnou dvorní částí. Půdorysně varianta A odpovídá původní zástavbě proluky a tohoto principu se také drží většina stávajících návrhů využití proluky. Hlavní předností tohoto řešení je maximální zastavění, a tedy i ekonomická využitelnost plochy proluky. Nevýhodou může být celkové mohutné a jednotvárné působení stavby, což se však dá z velké části ovlivnit ztvárněním fasád.



Obr.16 *Variant A*

6.2.2 *Variant B*

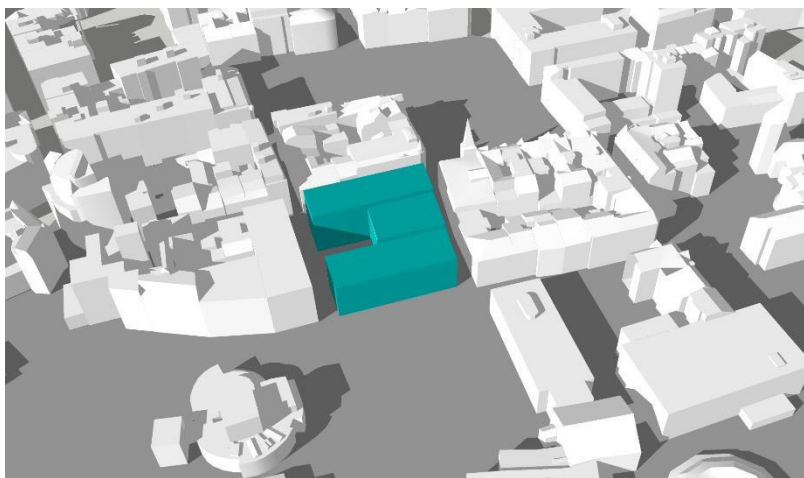
Tato varianta se hmotově velmi podobá variantě A, avšak rozdíl spočívá v otevření vnitrobloku veřejnosti v podobě polouzavřeného intimního prostoru, který bude zároveň průchozí a nabídne tak alternativní spojnici mezi ulicí Pivovarskou a Masarykovým náměstím. Otevření může být uskutečněno buď na celou výšku zástavby, nebo ve formě průchodu či průjezdu. Výhodou tohoto prolomení bloku může být odlehčení stavby a nabídnutí nového intimnějšího prostoru, který může sloužit jak obyvatelům bloku, tak i veřejnosti. Nevýhodou však může být právě křížení těchto provozů, kde proti uzavřené variantě A uživatelé budovy do jisté míry přichází o klid a soukromí. Diskutabilní je také účelnost budování nové spojnice vzhledem k tomu, že blok není až tak rozsáhlý. V neposlední řadě umístění průchodu přímo u hrany Masarykova náměstí by při pohledu ke Staré radnici narušilo dojem uzavření náměstí. Alternativně by tak tento průchod mohl být zalomený.



Obr.17 *Variant B*

6.2.3 Varianta C

Varianta C navazuje na variantu B přesunutím malého veřejného prostoru na některou ze stran domovního bloku. Tímto zásahem se eliminuje nutný průchod, čímž se obecně může zvětšit celková zastavěná plocha a z průchozího vnitrobloku předešlé varianty se stane intimnější zákoutí. Otázkou však je výběr vhodné strany bloku k umístění tohoto zákoutí a také stanovení hloubky vzhledem k prosvětlení vnitřních prostor zastavěné části bloku, ale také denního osvětlení samotného zákoutí. Vzhledem k blízkosti rozvolněné zástavby Černé louky je takový veřejný spíše nadbytečný a narušení stavební čáry působí v daném prostředí poměrně rušivě.



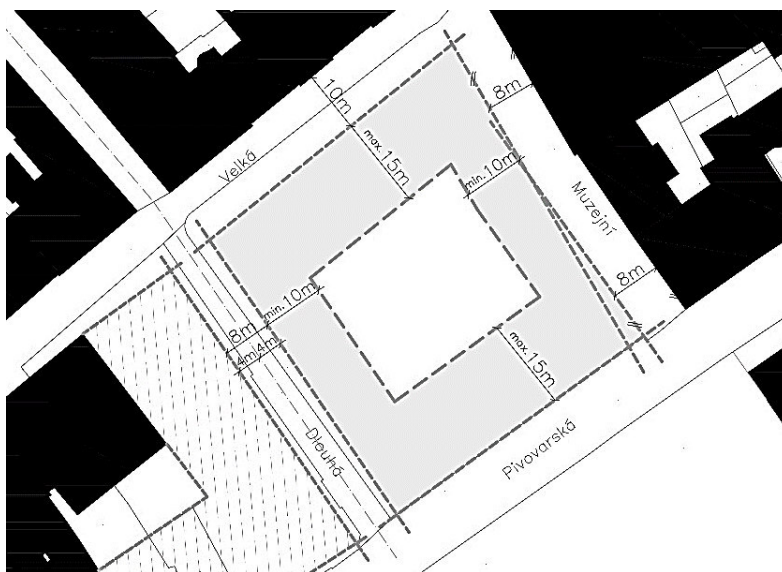
Obr.18 Varianta C

7 Návrh vybrané varianty

Jako nejvhodnější zastavění proluky byla vyhodnocena varianta A. Kompaktní blok s uzavřeným dvorem hmotově i provozně navazuje na místní tradiční zástavbu a zároveň splňuje požadavky regulačních podmínek. V kontextu úzké parcelace a drobného měřítka sousedních fasád by však taková stavba mohla působit mohutně a jednotvárně, což je patrné i na vizualizacích nejnovější studie „Nové Lauby“ (viz obr. 13). V návaznosti na drobnější parcelaci okolí a také za účelem dosažení větší různorodosti tak bylo přistoupeno k rozdělení bloku na menší samostatné části se společnými podzemními garážemi a vnitřním dvorem.

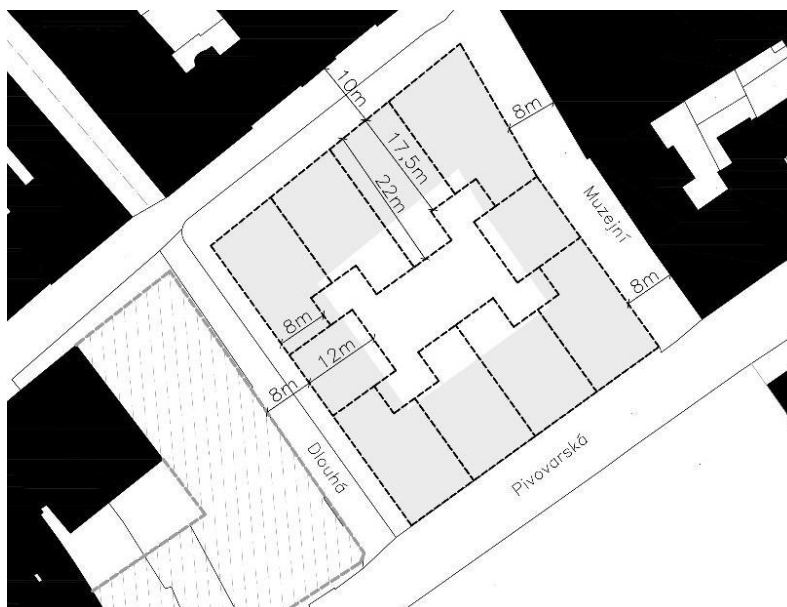
7.1 Urbanistické a objemové řešení

Za účelem začlenění nově zastavěné proluky do stávající urbanistické struktury historického jádra Ostravy byl navržen kompaktní blok lichoběžníkového půdorysu, který doplňuje ortogonální uliční síť a opticky uzavírá přilehlé ulice i jižní kout Masarykova náměstí. Umístění uličních čar nového domovního bloku je specifikováno v Základních regulačních podmínkách vydaných útvarem hlavního architekta a stavebního řádu. V ulici Velké je stanovena pevná stavební čára ve vzdálenosti 10 m od fasád protilehlých domů, v ulici Muzejní ve vzdálenosti 8 m. Tato uliční čára má vést rovnoběžně se stávajícím objektem na parc.č.1, tedy s objektem Staré radnice. Stavební čára z ulice Pivovarské se má shodovat s hranicí pozemku parc.č.160 a v ulici Dlouhé je dána ve vzdálenosti 4 m od osy ulice. Základní regulační podmínky také doporučují dvorní stavební čáru ve vzdálenosti maximálně 15 m od uliční čáry v ose sever-jih a minimálně 10 m ve směru východ-západ. Tyto stavební čáry jsou zobrazeny na obr. 18.



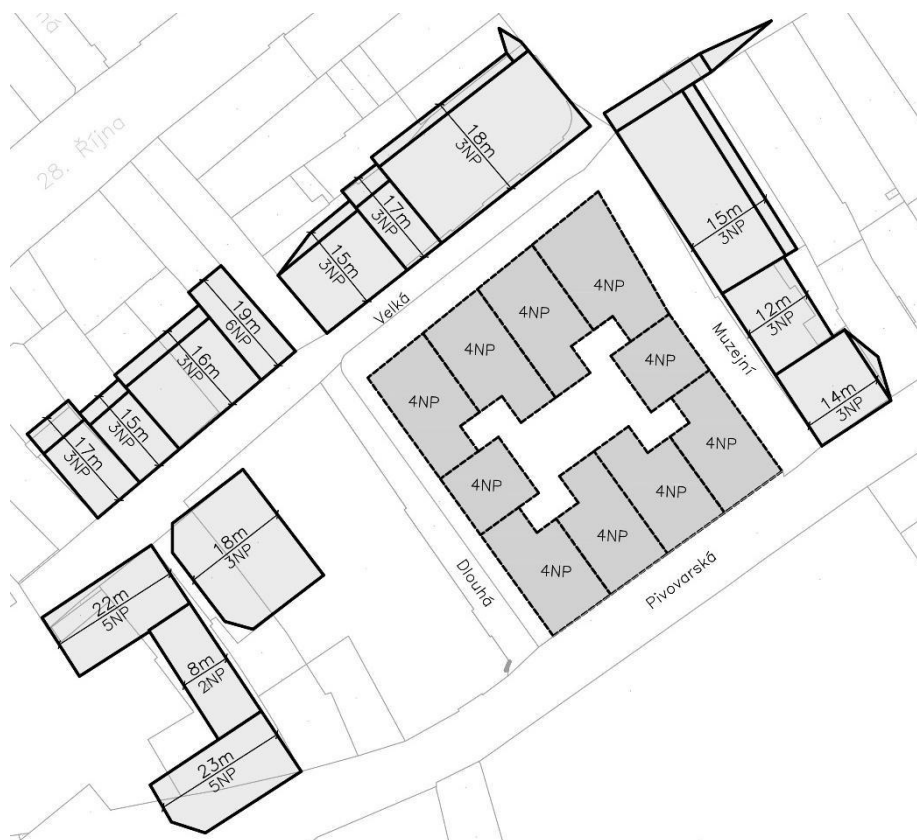
Obr.19 Umístění stavebních čar dle Základních regulačních podmínek

Navrhované uliční čáry regulační podmínky splňují, pouze v ulici Muzejní dále jižně od objektu radnice byla stavební čára zalomená podle protilehlé stavební čáry, a to jednak z důvodu dosažení symetrie, ale především z konstrukčních i dispozičních důvodů. Doporučené dvorní stavební čáry nebyly z důvodu většího využití zastavěných ploch dodrženy, přesto z nich návrh částečně vychází. Nadzemní část bloku byla rozdělena celkem na deset samostatných objektů. Šířka jednotlivých průčelí je přibližně shodná (cca 11 m) a proporčně vychází z členění sousedních uličních front. Zpočátku bylo zvažováno, že by rozdělení nadzemní části bloku kopírovalo původní parcelaci, avšak šířka původních parcel byla nakonec vyhodnocena jako obtížně využitelná. Kvůli rozdělení bloku na samostatné menší domy byla dvorní stavební čára navržena členitá, aby i nárožní objekty mohly být ze dvora lépe osvětlovány a větrány (obr. 19).



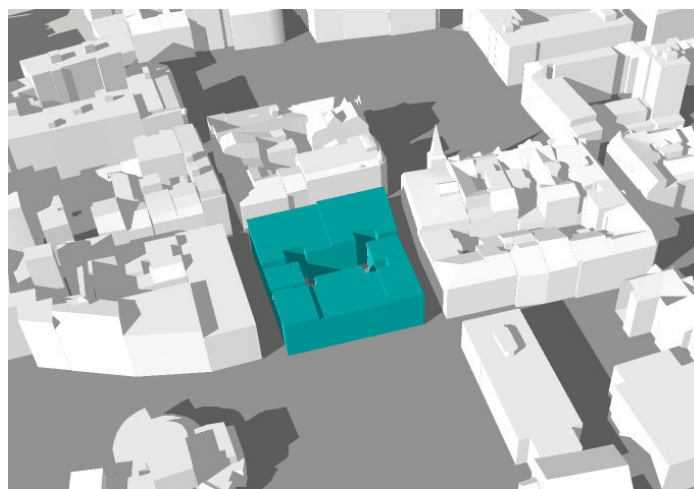
Obr.20 Srovnání navrhovaných a doporučených dvorních stavebních čar

Výška okolní zástavby je různorodá. Domy podél ul. Muzejní i Velké mají tři nadzemní podlaží, objekt na nároží ulic Dlouhá a Velká má šest nadzemních podlaží a ve stejné výšce pokračuje zástavba podél ulice Dlouhé směrem k ulici 28.října. Stávající zástavba sousední proluky je v severní části třípodlažní, v jižní části pětipodlažní. Nový blok byl navržen v přibližné výšce jednotlivých domů okolo 15 m se čtyřmi nadzemními podlažími. V zájmu dosažení objemové i funkční různorodosti není navržena jednotná konstrukční výška podlaží pro všech deseti objektů, takže jednotlivé střechy na sebe přesně nenavazují. S výjimkou nároží, kde je vhodné jeho zdůraznění, měla by být dodržena nastavená tolerance výškových rozdílů sousedních staveb +/- 1,5 m. Tento princip je patrný i na výškovém uspořádání stávající okolní zástavby ve sklopených pohledech na obr. 20.



Obr.21 Schématické znázornění sklopených výšek sousedních objektů

Jednotlivé objekty nového bloku navazují na výšku protějších domů a jejich vzájemná výška se liší o cca 1,5 m s výjimkou sousední proluky, která ještě není zastavěna a její budoucí výšku nelze přesně odhadnout. Její východní část je zastavěna nevhodně vysokým objektem, na které nelze v kontextu okolní zástavby vhodně navázat. Zástavba obou proluk podél prodloužené ulice Dlouhé by tak spíše měla navazovat ostatní objekty v rámci lokality, aby byl přiměřeně dodržen požadavek vzájemných výškových rozdílů 1,5 m. Předpokládané výšky navrhovaného bloku byly znázorněny v pracovním modelu na obr. 21.



Obr.22 Pracovní model navrženého domovního bloku

7.2 Funkční a provozní řešení

Novou zástavbu tvoří deset polyfunkčních domů s obchodními parterey s hromadnou podzemní garáží sloužící jak uživatelům bloku, tak veřejnosti. S výjimkou společných prostor by měly být jednotlivé části provozně i majetkoprávně zcela samostatné. Všechny domy mohou mít společného vlastníka, ale také může mít každý dům vlastníka jiného. Za tímto účelem bylo navrženo rozdělení řešené parcely na 10 menších parcel označených I-X (viz výkres 08). Parcela I zahrnuje dům s vjezdem do podzemních garáží, společný dvůr a také podzemní garáže. Půdorysně tak garáže zasahují pod jiné parcely a tím dojde k umístění „stavby na stavbě“. Pro tento případ by bylo pravděpodobně možné použít institut práva stavby dle § 1240 a § 3023 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a tím právně oddělit stavbu horní od stavby spodní.

Podle orientace uličních fasád ke světovým stranám byly domy teoreticky rozděleny na pět domů s administrativními prostory na severní straně a pět domů s byty orientovanými na jih. Všechny domy mají svůj samostatný vstup z ulice, komunikační jádro i přípojky inženýrských sítí tak, aby mohly fungovat zcela nezávisle na zbytku bloku. Také podzemní garáže jsou navrženy jako samostatný objekt, který má být přístupný i veřejnosti namísto stávajícího parkoviště. Vjezd, schodiště i výtah do garáží jsou situovány v jenom z domů na straně ulice Pivovarské, v ostatních přilehlých ulicích není průjezd automobilů žádoucí a předpokládá se zde rozšíření pěších zón. Druhý alternativní vstup se schodištěm a výtahem byl navržen ze severního nároží domu VII ústící přímo do prostoru náměstí. Ostatní domy nejsou s garážemi přímo spojeny, avšak uživatelé mohou do jednotlivých domů z garáží vstupovat přes společný dvůr a nemusí tak celý blok obcházet.

Dvůr je chráněn před hlukem, příp. exhalacemi dopravy z ulice Pivovarské, a kromě spojení mezi garážemi, větrání a osvětlení může být využíván k rekreaci obyvatel a uživatelů domů, nejlépe v přírodním prostředí v podobě zahrady. V zájmu zlepšení mikroklimatu dvora a tím i místnostech k němu orientovaných je vhodné, aby byla tato plocha ozeleněna. Plocha dvora tvořící střechu nad podzemními garážemi je tak navržena jako extenzivní vegetační střecha s pochozími plochami, mobiliářem a většími rostlinami v nádobách. V rámci případné potřeby snížení nákladů může být skladba nahrazena běžnou skladbou provozní střechy s rostlinami ponechanými v nádobách.

V rámci diplomové práce byla navržena studie podzemních garáží a dále pak byl rozpracován v podrobnosti dokumentace pro územní rozhodnutí návrh bytového domu

na jižním nároží domovního bloku s hlavním vstupem z ulice Dlouhé, tj. domu II. V prvním nadzemním podlaží domu II jsou navrženy tři menší obchody s vlastním zázemím, přičemž jeden z nich umožňuje zaměstnání osoby s omezenou schopností pohybu, technická místnost, kočárkárna a komunikační prostory. Protože byty nemají k dispozici sklep, byly také v 1.NP navrženy menší skladovací prostory. V druhém nadzemním podlaží jsou tři jednopokojové byty a ve třetím dva třípokojové. Součástí těchto bytů jsou malé lodžie. Čtvrté podlaží je ustupující, kde se nachází jeden prostornější byt se střešní terasou orientovanou jihozápadním směrem. Dům je vybaven výtahem a společné prostory odpovídají požadavkům bezbariérového užívání.

7.3 Stavebně technické řešení

Umístění uličních čar dle regulačních podmínek částečně koliduje s elektrickým vedením do 1kV v ulici Muzejní. Kabel je veden přímo přes řešenou parcelu a je tak nutné ze všeho nejdříve provést překládku tohoto vedení směrem k ose ulice Muzejní. Překládku elektrického vedení zajistí jeho vlastník na základě smlouvy o realizaci překládky, přičemž náklady uhradí stavebník, který překládku vyvolal.

Konstrukce celého městského bloku je navržena jako monolitický železobetonový skelet s příčnými rámy s rozponem 5,4 x 4,75 m a podélným ztužením a monolitickými stropy. Z důvodu složitých základových podmínek je skelet založen na základové desce. Spodní stavba je chráněna proti předpokládané tlakové vodě dvojitým hydroizolačním systémem s možností kontroly a aktivace. Střechy jsou předpokládány ploché, vegetační. Celý blok má být vytápěn tepelnými čerpadly země-voda ze společných hlubinných vrtů rozmístěných pod prolukou. Jelikož mají být domy zcela nezávislé, každý z 10 domů by měl mít své vlastní tepelné čerpadlo i přípojky na vodovodní řad, kanalizaci a distribuční síť elektrické energie.

Jednotlivé domy jsou od sebe odděleny dělicí spárkou mezi zdvojenými sloupy a mají vlastní komunikační jádra, která však až na dvě výjimky neobsluhují podzemní podlaží. Materiál obvodového pláště i vnitřních příček, ale například i konstrukční výška nadzemních podlaží se může u jednotlivých domů navzájem lišit. Tato řešení bude součástí samostatných návrhů jednotlivých domů dle konkrétního navrhovaného provozu.

U navrhovaného domu II byl zvolen obvodový plášť zděný z vápenopískových tvárníc s kontaktním zateplovacím systémem s omítkou, lokálně je plášť opatřen provětrávaným

obkladem ze dřeva Thermowood či kovovými sendvičovými panely Reynobond. Prosklené části obvodového pláště obchodního parteru jsou tvořeny systémem lehkého předsazeného obvodového pláště z hliníkových nosných prvků. Na vnitřní příčky jsou především z akustických důvodů použity vápenopiskové tvárnice, schodiště je navrženo ocelobetonové, výtahová šachta ocelová se skleněným pláštěm, aby alespoň částečně propouštěla světlo. Střecha je navržena plochá vegetační s odvodněním dovnitř dispozice. Další informace jsou uvedeny v podkapitole 8.2 Souhrnná technická zpráva, část B.2.6 - Základní technický popis staveb.

S návrhem všech domů souvisí také úprava chodníku podél uliční fasády. Skladba komunikací musí přesně kopírovat systém z kombinace žulových desek a štípaných kostek, který užitý v nově rekonstruovaných částech MPZ Moravská Ostrava (např. ulice 28. října). Přestože diplomová práce navrhuje pouze překládku nevyhovující trasy vedení NN, doporučuje se s ohledem na plánový rozsah zemních prací současné provedení celkové rekonstrukce okolních vedení inženýrských sítí včetně jejich uložení do sdružené trasy. Přitom by také byly komplexně rekonstruovány ulice Muzejní, Velká a Dlouhá. Toto řešení by vedlo ke snížení budoucích provozních nákladů a také jednodušší kontrole a údržbě těchto vedení i okolních zpevněných ploch. Taková rekonstrukce vyžaduje samostatný specializovaný projekt, a proto není součástí diplomové práce.

7.4 Architektonické řešení

Návrh nárožního domu hmotově navazuje na okolní historickou zástavbu, kompozice fasády však odpovídá spíše kontrastnímu pojetí stavby. Dům II na nároží u Černé louky je na rozdíl od severní a východní strany proluky orientované k Masarykovu náměstí v minimálním kontaktu s historickou zástavbou. V tomto případě bylo tedy možné k návrhu přistupovat volněji a odklonit se od tradičních principů jako je symetrie či užití oken orientovaných na výšku. Přesto se však dům nesnaží působit příliš excentricky, a proto byla zvolena jednoduchá bílá fasáda s mírně asymetrickým rozložením kontrastních tmavých rámců oken a dřevem obložených lodžii. Exponované nároží je zvýrazněno ustupujícím nejvyšším podlažím a tmavě obloženým obchodním parterem s rozměrnými výkladci a výraznou římsou, která má sloužit k umístění reklamy i částečnému zastínění prosklených ploch. Architektonické řešení je dále popsáno v podkapitole 8.2 Souhrnná technická zpráva, část B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.

7.5 Dopravní řešení

Dopravní napojení navrhovaného městského bloku zůstává stejné jako nyní u stávajícího parkoviště v místě proluky. Jediný možný příjezd k proluce je z ulice Pivovarské, ostatní přilehlé komunikace tvoří pěší zóny. K parkování uživatelů nové zástavby i ostatní veřejnosti bude sloužit podzemní dvoupodlažní parkoviště. Dopravního řešení je blíže popsáno v podkapitole 8.2 Souhrnná technická zpráva, část B.4 – Dopravní řešení.

V souvislosti s navrhovaným napojením na ulici Pivovarskou je nutné zdůraznit, že v budoucnu se předpokládá větší vytížení po realizaci plánovanému projektu „Ulice Nová Pivovarská“, který je součástí I. etapy „Černé louky“ (viz podkapitola 5.4). Diplomová práce nicméně vychází ze stávajícího stavu, neboť realizace investičního záměru stále není jistá. V případě, že by došlo k plánovanému rozšíření ulice a zřízení obousměrného provozu, bude nutné zřízení odbočovacího pruhu k vjezdu do podzemních hromadných garáží. Jelikož se u obou záměrů jedná o stejného vlastníka dotčených pozemků, resp. investora, neměl by být problém dokumentace zkoordinovat.

7.6 Propočet nákladů

Pro orientační stanovení nákladů na výstavbu domovního bloku byly použity Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2017 firmy RTS a.s. a Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury měst a obcí vydané Ústavem územního rozvoje a aktualizované v roce 2017. Ceny zahrnují všechny související práce (zemní práce, přesuny hmot, likvidace atd.). Proto bylo u bytových a administrativních budov odečteno příslušné procento za zemní práce a základové konstrukce, které již zahrnuty v ceně podzemních garáží umístěných dle návrhu pod těmito domy. Konstrukčně materiálová charakteristika staveb byla zvolena svislá nosná konstrukce monolitická betonová tyčová a případě zpevněných ploch kryt dlažďený. Ceny některých položek byly zvýšeny kvůli očekávanému užití kvalitních materiálů v městské památkové zóně (např. žulová dlažba), náročnějších skladeb (zelené střechy, hydroizolační systém s možností aktivace apod.) nebo komplikovanější výstavbě v podzemních podlažích.

1. příprava staveniště:

<i>činnost</i>	<i>druh prací dle UUR</i>	<i>MJ</i>	<i>počet MJ</i>	<i>cena za MJ [Kč]</i>	<i>cena [Kč]</i>
bourání parkoviště	1.6 - odstranění povrchu, asphalt -> 200 m ²	m ²	5887	695	4 091 465
přeložka NN	4.1 - kabelové vedení v zastavěném území	m	57	1 049	59 793
součet:					4 151 258

2. stavby:

<i>část bloku</i>	<i>druh stavby dle Cenových ukazatelů RTS a.s.</i>	<i>jednotková cena [Kč]</i>	<i>obestavěný prostor [m³]</i>	<i>cena [Kč]</i>
podzemní garáže	812.6 Budovy pro garážování	5 898	20 516	121 005 137
		+ 20%	<i>přirážka za podzemní podlaží</i>	24 201 027
		+ 15%	<i>materiálový standard vysoký</i>	18 150 771
bytové domy	803.5 Domy bytové netypové	5 875	15 719	92 351 475
		+ 15%	<i>materiálový standard vysoký¹</i>	13 852 721
		-7,3%	<i>bez zemních prací a základových konstrukcí</i>	- 6 741 658
administrat. domy	801.6 Budovy pro řízení, správu a administrativu	6 811	15 719	107 064 833
		+ 15%	<i>materiálový standard vysoký</i>	16 059 725
		-6,4%	<i>bez zemních prací a základových konstrukcí</i>	- 6 852 149
zpevněné plochy	822.5 Plochy charakteru pozemních komunikací	1 626	3 289	6 150 438
		+ 15%	<i>materiálový standard vysoký</i>	922 566
součet:				386 164 886

3. pozemek: (terénní úpravy, komunikace, inženýrské sítě, oplocení, atd.)

<i>plocha [m²]</i>	<i>z toho zastavěná plocha [m²]</i>	<i>procento zastavěnosti</i>	<i>jednotková cena [Kč]</i>	<i>cena [Kč]</i>
3 188	2 597	81%	2 500	1 477 500

4. další náklady:

<i>položka</i>	<i>hodnota</i>	<i>cena [Kč]</i>
vedlejší rozpočtové náklady	7 %	27 425 555
rezerva	+10%	39 179 364
úspora po zadávacím řízení	- 10%	- 39 179 364
celkem bez DPH:		419 219 200 Kč
DPH (21%)		88 036 032 Kč
celkem vč. DPH:		507 255 231 Kč

8 Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby

8.1 A Průvodní zpráva

1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Městský blok Pivovarská

b) místo stavby

Moravskoslezský kraj

Město Ostrava [554821]

k. ú. Moravská Ostrava [713520], p. č. 160

proluka mezi ulicemi Pivovarská, Dlouhá, Muzejní a Velká

c) předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je návrh nového domovního bloku s podzemními garážemi

A.1.2 Údaje o žadateli

Statutární město Ostrava

Prokešovo náměstí 1803/8

702 00 Ostrava

IČ 00845451

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Bc. Markéta Sládková

Pržno 318

739 11 Pržno

A.2 Seznam vstupních podkladů

- katastrální mapa
- digitální technická mapa města Ostrava
- interní materiály projektanta

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Řešeným územím je plocha proluky po domovním bloku mezi ulicemi Pivovarská, Dlouhá, Muzejní a Velká v centrální části obce Ostrava. Konkrétně jde o parcelu č. 160 s přilehlými

komunikacemi na parcelách č. 3479/1, 3489, 3493/1 a 3490 k. ú. Moravská Ostrava.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba se nachází zastavěném území v historickém jádru města Ostravy v městské části Moravská Ostrava. Dle územního plánu se jedná o plochy se smíšeným využitím pro bydlení a občanské vybavení. V současné době je plocha využívána jako parkoviště.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešená plocha se nachází v Městské památkové zóně Moravská Ostrava. Předmětem ochrany je především půdorys a hmotová skladba zástavby. Návrh zástavby je tak nutné průběžně konzultovat s orgánem památkové péče.

d) údaje o odtokových poměrech

Srážkové vody jsou v současné době z dotčených pozemků odváděny uličními vpustěmi do jednotné kanalizace. Navrhované umístění stavby nebude mít žádný negativní vliv na okolní pozemky či stavby na nich, srážkové vody budou i nadále odváděny do jednotné kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je umístěvaná za účelem obnovy původní sídelní struktury a je v souladu:

- se Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje, vydaným zastupitelstvem Moravskoslezského kraje dne 22.12.2010 usnesením č. 16/1426 s účinností od 4.2.2011. Zástavba odpovídá prioritám územního plánování kraje pro zajištění udržitelného rozvoje území, zejména prioritě č. 6 – „Regulace extenzivního rozvoje sídel včetně vzniku nových suburbánních zón, efektivního využívání zastavěného území, preference rekonstrukce nevyužívaných ploch a areálů před výstavbou ve volné krajině“ a č. 7 – „Ochrana a zkvalitňování obytné funkce sídel a jejich rekreačního zázemí; rozvoj obytné funkce řešit současně s odpovídající veřejnou infrastrukturou. Podporovat rozvoj systémů odvádění a čištění odpadních vod.“

- s Územním plánem Ostravy, schváleným zastupitelstvem města dne 21.5.2014 usnesením č. 2462/ZM1014/32 s účinností od 6.6.2014, včetně jeho pozdějších změn a úprav. Dotčené pozemky se dle výkresu V2 – Hlavní výkres – Urbanistická koncepce se nachází v „ploše zastavěné stabilizované“, a zároveň v „ploše smíšené – bydlení a občanské vybavení“. Navrhované využití dotčených ploch souhlasí se stanoveným „hlavním využitím“, tj. bydlení a občanské vybavení integrované převážně v domech městského charakteru s více než třemi nadzemními podlažími.

- s cíli a úkoly územního plánování, neboť navržená zástavba proluky svými parametry, umístěním i provozem navazuje na historii i charakter území, neohroží podmínky pro příznivé životní prostředí, hospodářský rozvoj a soudržnost společenství obyvatel, ani podmínky života generací budoucích. Proluka má být zastavěna polyfunkčními domy dle požadavku účelného využití a prostorového uspořádání území s cílem dosažení obecně prospěšného souladu veřejných a soukromých zájmů na rozvoji území.

Pro řešení území není vydán regulační plán.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba vyhovuje obecným požadavkům na využití území stanovených vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů. Území umožňuje napojení staveb na síť technické infrastruktury a splňuje požadavky na dopravní obslužnost, parkování a přístup požární techniky. Příjezd a přístup je zajištěn ze stávajících veřejně přístupných komunikací, především z ulice Pivovarské, dále Dlouhé, Velké a Muzejní. Součástí stavby jsou veřejné dvoupodlažní podzemní garáže s celkovým počtem 131 kolmých stání pro vozidla skupiny 1, 8 stání pro motocykly a 22 stojany pro jízdní kola. Vjezd do garáží je navržen z ulice Pivovarské.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Ke stavbě navrhovaného domovního bloku nebyly v rámci diplomové práce požádány o vyjádření žádné z dotčených orgánů státní správy ani jiné instituce. Nejpozději před zahájením stavebního řízení musí být všechny stavbou dotčené orgány obeslány k vyjádření k umístění a realizaci předmětné stavby. Požadavky dotčených orgánů včetně podmínek správců sítí pak musí být respektovány, zapracovány v projektové dokumentaci pro stavební povolení a dodrženy při realizaci.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevová řešení nejsou v rámci umístění stavby potřebná.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Podmiňující investicí pro umístění a realizaci předmětné zástavby na parcele č. 160 v k. ú. Moravská Ostrava je realizace demolice původní stavby – veřejného parkoviště. Je také nutné také zajistit dopravní napojení úpravou stávajících komunikací, především sjezdu ze stávající místní komunikace v ulici Pivovarská, které je nutné koordinovat s investičním záměrem rekonstrukce u města Ostravy pod názvem „Černá louka I. etapa – ul. Nová Pivovarská“. Dalšími podmiňujícími investicemi je výstavba staveb zařízení technické

infrastruktury – přípojky elektrické energie napojené na stávající distribuční kabeláž elektrické NN, výstavba přípojek jednotné kanalizace a dále přípojky pitné vody napojené na stávající vodovodní řad obce.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Proluka – umístění domovního bloku:

Parcelní číslo: 160

Obec: Ostrava [554821]

Katastrální území: Moravská Ostrava [713520]

Číslo LV: 2577

Výměra [m²]: 3188

Způsob využití: ostatní komunikace

Druh pozemku: ostatní plocha

Ul. Pivovarská – umístění staveb dopravní a technické infrastruktury (přípojek), sjezdu:

Parcelní číslo: 3479/1

Obec: Ostrava [554821]

Katastrální území: Moravská Ostrava [713520]

Číslo LV: 3000

Výměra [m²]: 3030

Způsob využití: ostatní komunikace

Druh pozemku: ostatní plocha

Ul. Muzejní – umístění staveb dopravní a technické infrastruktury (přípojek):

Parcelní číslo: 3489

Obec: Ostrava [554821]

Katastrální území: Moravská Ostrava [713520]

Číslo LV: 3000

Výměra [m²]: 377

Způsob využití: ostatní komunikace

Druh pozemku: ostatní plocha

Ul. Velká – umístění staveb dopravní a technické infrastruktury (přípojek):

Parcelní číslo: 3493/1

Obec: Ostrava [554821]

Katastrální území: Moravská Ostrava [713520]

Číslo LV: 3000

Výměra [m²]: 900

Způsob využití: ostatní komunikace

Druh pozemku: ostatní plocha

Ul. Dlouhá – umístění staveb dopravní a technické infrastruktury (přípojek):

Parcelní číslo: 3490

Obec: Ostrava [554821]

Katastrální území: Moravská Ostrava [713520]

Číslo LV: 2577

Výměra [m²]: 281

Způsob využití: ostatní komunikace

Druh pozemku: ostatní plocha

Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví Statutárního města Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 729 29 Moravská Ostrava, příp. Městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, nám. Dr. E. Beneše 555/6, 729 29 Moravská Ostrava.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětná stavba polyfunkčního domovního bloku včetně podmiňujících staveb zařízení dopravní (úprava sjezdu a navazující zpevněné plochy) a technické infrastruktury (přípojka vody, elektrické energie NN a kanalizační přípojka) se navrhuje jako stavba nová. Stavba je navržena jako šestipodlažní s dvěma podzemními podlažími s hromadnými garážemi a čtyřmi nadzemními podlažími obsahující objekty řadové zástavby pěti administrativních domů a pěti bytových domů s obchodním parterem. Stávající parkoviště bude kompletně demolováno včetně přípojek technické infrastruktury.

b) účel užívání stavby

Účel užívání navržené stavby je občanské vybavení a bydlení. Domovní blok obsahuje bytové i nebytové jednotky, podzemní garáže a potřebné provozní prostory. Z důvodů zajištění soukromí uživatelů a optimálních hygienických podmínek (zejména přirozené větrání a osvětlení) byl v rámci stavby navržen společný soukromý dvůr.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná stavba je trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Nejedná se o kulturní památku, stavba je však umístěna v Městské památkové zóně Moravská Ostrava.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb. Vstupy a společné prostory jednotlivých bytových domů, nebytové jednotky v případě prodejen a prostorů pro výkon práce celkově 25 a více osob i venkovní zpevněné plochy vyhovují požadavkům pro užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let. Všechny domy budou nezávisle na způsobu užívání vybaveny výtahy a komunikačními prostory odpovídajících rozměrů, výškové rozdíly v těchto prostorech musí být do 20 mm. V hromadných garážích je vyhrazeno 6 stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a dvě stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku odpovídajícího technického řešení.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Ke stavbě navrhovaného domovního bloku nebyly v rámci diplomové práce požádány o vyjádření žádné z dotčených orgánů státní správy ani jiné instituce. Nejpozději před zahájením stavebního řízení musí být všechny stavbou dotčené orgány obeslány k vyjádření k umístění a realizaci předmětné stavby. Požadavky dotčených orgánů včetně podmínek správců sítí pak musí být respektovány, zapracovány v projektové dokumentaci pro stavební povolení a dodrženy při realizaci.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevová řešení nejsou v rámci návrhu ani realizace stavby potřebná.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Navrhovaná stavba „Městský blok v proluce mezi ulicemi Pivovarská a Dlouhá“ má být provedena jako stavba nová, samostatně stojící složená z dvoupodlažních podzemních hromadných garáží a deseti domů v řadové zástavbě se čtyřmi nadzemními podlažními. 1.NP jsou navrženy jak obchodní parter s provozními a komunikačními prostory, v 2. – 4. NP jsou

navrženy v pěti domech byty a v pěti kancelářské prostory. Pro celý navrhovaný domovní blok se uvažuje s těmito celkovými kapacitami:

- komerční plochy v obchodním parteru: 630 m²
- byty: 2150 m²
- kancelářské plochy: 2180 m²
- podzemní hromadné garáže: 129 stání

Celková zastavěná plocha městského bloku je 2597,62 m², obestavěný prostor 53 304,75 m³. Zpevněné plochy u objektu činí celkem 3289,18 m².

V diplomové práci byl podrobněji rozpracován návrh domu č. II s následujícími kapacitami:

- komerční plochy v obchodním parteru celkem: 70 m², max. 6 pracovníků
 - obchod 1: 19,12 m²
 - obchod 2: 22,33 m²
 - obchod 3: 28,55 m²
- byty celkem: 430,03 m², 18 osob
 - byt A: 47,07 m², 2 osoby
 - byt B: 36,23 m², 2 osoby
 - byt C: 69,89 m², 2-3 osoby
 - byt D: 76,96 m², 3 osoby
 - byt E: 83,29 m², 4 osoby
 - byt F: 116,59 m², 4 osoby

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

V rámci návrhu zástavby se předpokládá, že každý z deseti objektů domovního bloku je funkčně nezávislý, a tak má i své vlastní přípojky na technickou infrastrukturu. Údaje o potřebě pitné vody, elektrické energie a produkce odpadních vod tak byly stanoveny pouze pro rozpracovaný návrh objektu II dle příslušných výpočtů uvedených v příloze č.2.

objekt II - vodovod:

- max. denní potřeba vody: 2,343 m³/den
- max. hodinová potřeba vody: 0,205 m³/h
- výpočtový průtok: 1,2 l/s
- návrh přípojky: 40 x 3,7 mm, HDPE 100 SDR 11

Nové vodovodní přípojky budou vybudovány pro každý objekt zvlášť. Přípojka bude vždy vedena pod terénem a bude napojena na stávající vodovodní řad společnosti OVAK a.s. Vodoměrná sestava bude umístěna hned za vstupem potrubí do 1.NP v technické místnosti.

objekt II - kanalizace:

- roční množství odváděných srážek: 155,377 m³/rok
- roční produkce splaškových vod: 684,010 m³/rok
- celkový výpočtový průtok: 7,937 l/s
- návrh potrubí přípojky: DN 150 (PVC, SN 8, max. plnění 70%, sklon 2%)

Veškeré odpadní vody budou odváděny do stávající jednotné kanalizační stoky.

objekt II - elektrická energie:

- stupeň elektrizace: B
- výpočtové zatížení hl. domov. vedení: 51,41 kW
- výpočtový proud: 92,76 A
- návrh jištění hlavního domov. vedení: 100 A
- návrh kabelu hlavního domov. vedení: 1-CYKY-J 3x35+25

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaný začátek a konec prací nebyl stanoven. Obecně by předmětná výstavba měla být realizována následovně:

- 1) demolice parkoviště a původních přípojek zařízení technické infrastruktury
- 2) zemní práce (skrývky, výkopy základů, zajištění výkopů proti podzemní vodě)
- 3) případná rekonstrukce vedení technické infrastruktury v přilehlých ulicích (dle zvláštního projektu)
- 4) betonáž základové desky a podzemních stěn včetně položení ležaté kanalizace, hydroizolace
- 5) betonáž rámového skeletu, ramp
- 6) výstavba svislých konstrukcí (obvodový plášť, příčky), schodiště a výtahu
- 7) realizace střešních plášťů a klempířských prvků
- 8) osazení výplní otvorů
- 9) provedení vnitřních instalací, napojení domovních částí přípojek technické infrastruktury na řady obecních zařízení technické infrastruktury
- 10) provedení venkovních omítek a obkladů

- 11) úpravy vnitřních povrchů, podlahy, osazení předmětů ZTI a vestavných zařizovacích předmětů, parapetů a podobně
- 12) dokončení venkovních terénních úprav, dlažba chodníků a úprava komunikací v návaznosti na rekonstrukci dle bodu 3)

Stavbu „Městského bloku Pivovarská“ lze rozdělit na následující etapy:

1. etapa – demolice, přeložka NN, hlubinné vrty, výstavba garáží a objektu I
= SO-01, SO-02, SO-03, SO-13
2. etapa – výstavba objektů V, VI, VII, VIII, IX, X
= SO-07, SO-08, SO-09, SO-10, SO-11, SO-12
3. etapa – výstavba objektů II, III, IV (v návaznosti na možnou dostavbu sousední proluky)
= SO-04, SO-05, SO-06
4. etapa – úprava společného dvora
= SO-14

Celková doba realizace je odhadována na 16 měsíců.

k) orientační náklady stavby

Orientační náklady na výstavbu celého domovního bloku byly propočtem stanoveny na 419 219 200 Kč bez DPH.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO-01 demolice stávajícího parkoviště a zpevněných ploch
- SO-02 výstavba garáží a objektu I
- SO-03 vrty a vedení pro tepelná čerpadla
- SO-04 objekt II
- SO-05 objekt III
- SO-06 objekt IV
- SO-07 objekt V
- SO-08 objekt VI
- SO-09 objekt VII
- SO-10 objekt VIII
- SO-11 objekt IX
- SO-12 objekt X
- SO-13 přeložka vedení NN
- SO-14 úprava společného dvora

V každém z objektů domovního bloku (I-X) bude instalována technologie osobního vytáhu a vytápění a chlazení tepelným čerpadlem země-voda. Součástí podzemních garáží, resp. domu I je také systém nuceného větrání. Tyto technologie nejsou součástí PD, jejich návrh a dodávka bude zajištěna specializovanou společností (jedná se o certifikovaná zařízení).

8.2 B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební parcela č. 160 k. ú. Moravská Ostrava, na které má být stavba umístěna, se nachází zastavěném území v historickém jádru města Ostravy v městské části Moravská Ostrava. Tato oblast je určena k zastavění objekty pro bydlení a občanské vybavení. Pozemek není oplocený a nachází se na něm původní stavba veřejného parkoviště, která se před zahájením výstavby musí kompletně demolovat. Terén velmi mírně klesá směrem k jižní části pozemku. Přístup a příjezd na řešenou parcelu bude po dobu výstavby umožněn především z ulice Pivovarská. Dalšími dotčenými parcelami jsou obecní komunikace - p. č. 3479/1, 3489, 3493/1 a 3490 k. ú. Moravská Ostrava, kde budou umístěny přípojky zařízení technické infrastruktury a opraveny povrchy.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci přípravy diplomové práce nebyly provedeny žádné odborné průzkumy ani rozborů. Nicméně na základě dostupných informací se v řešeném území předpokládají složité základové poměry s vysokou hladinou podzemní vody. Pro určení správného způsobu zakládání včetně konstrukčního uspořádání stavební jámy a odvodnění je tak nezbytné pořízení inženýrskogeologického průzkumu. Dále je v řešené ploše vysoce pravděpodobný výskyt archeologických nálezů po původní středověké zástavbě proluky. Z tohoto důvodu by pak bylo vhodné v součinnosti s pracovníky odborné organizace státní památkové péče vypracování podrobného stavebně historického průzkumu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba zasahuje do ochranného pásma stávajícího vedení nízkého napětí, případně může zasahovat i do ochranných pásem jiných inženýrských sítí, neboť zakreslené vedení sítí je pouze orientační. Před zahájením výkopových prací budou stávající podzemní vedení vytýčena za účasti zástupců správců těchto vedení, vedení NN v ulici Muzejní bude přeloženo v souladu s minimálními vodorovnými a svislými vzdálenostmi jednotlivých

inženýrských sítí dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. V rámci stavby je nutné dodržovat ochranná pásma všech podzemních inženýrských sítí. Při zpracování dokumentace nebylo známo, že by v místě stavby byla jiná ochranná a bezpečnostní pásma. V souvislosti s umístěním předmětné stavby žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo nevzniká.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešený pozemek leží v poddolovaném území v chráněném ložiskovém území pásma M – plocha bez podmínek zajištění stavby proti účinkům poddolování. Generální závazné stanovisko krajského úřadu k této ploše je uloženo na příslušném stavebním úřadě a povinnost žadatele doložit závazné stanovisko je tak splněna. Staveniště se dále nachází v záplavové zóně 1, tj. v oblasti se zanedbatelným nebezpečím výskytu povodně/ záplavy, a v oblasti s nízkým radonovým indexem.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Řešené území je více méně rovinné, v celém rozsahu se jedná o zpevněné plochy. Všechny srážkové vody jsou odváděny uličními vpustmi do jednotné kanalizace. Navrhované umístění stavby nebude mít žádný negativní vliv na okolní pozemky či stavby na nich, srážkové vody budou i nadále odváděny do jednotné kanalizace. Okolní pozemky ani stavby není třeba v souvislosti s umístěním stavby jakkoliv chránit. Jedná se o stavbu určenou k bydlení a občanskému vybavení, která nebude významným zdrojem hluku, vibrací či jiných negativních vlivů na okolí.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nevyžaduje asanaci ani kácení dřevin. V rámci výstavby je však nutné odstranění stávajících konstrukčních vrstev zpevněné plochy a zařízení parkoviště, také dotčených ploch okolních komunikací.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Umístění stavby nevyžaduje zábor pozemků zařazených v zemědělském půdním fondu ani pozemků k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Pro umístění a realizaci předmětné stavby na p.č. 160 k. ú. Moravská Ostrava je nutné zajistit

dopravní napojení podzemních hromadných garáží ze stávající místní komunikace v ulici Pivovarská. Pěší napojení jednotlivých objektů je uvažováno přímo ze stávajících okolních komunikací. V řešeném území se nachází všechna potřebná vedení technické infrastruktury. Všechny přípojky vodovodu, kanalizace a elektrické energie budou zřízeny k jednotlivým objektům domovního bloku samostatně a budou vedeny pod úroveň terénu dle podmínek a standardů jejich provozovatelů.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Podmiňující investicí pro umístění a realizaci předmětné zástavby na parcele č. 160 v k. ú. Moravská Ostrava je realizace demolice původní stavby veřejného parkoviště. Je také nutné také zajistit dopravní napojení úpravou stávajících komunikací, především sjezdu ze stávající místní komunikace v ulici Pivovarská, které je nutné koordinovat s připravovaným investičním záměrem rekonstrukce u města Ostravy pod názvem „Černá louka I. etapa – ul. Nová Pivovarská“. V případě realizace tohoto záměru bude muset být vybudován odbočovací pruh k odbočení doleva ke sjezdu do hromadných garáží. Dalšími podmiňujícími investicemi je výstavba staveb zařízení technické infrastruktury – přípojky elektrické energie napojené na stávající distribuční kabeláž elektrické NN, výstavba přípojek jednotné kanalizace a dále přípojka pitné vody napojená na stávající vodovodní řad obce.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání je polyfunkční, zahrnuje bydlení, občanské vybavení a hromadné garáže s těmito celkovými kapacitami:

- komerční plochy v obchodním parteru: 630 m²
- byty: 2150 m²
- kancelářské plochy: 2180 m²
- podzemní hromadné garáže: 129 stání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Nově navržená zástavba proluky p. č. 160 v k. ú. Moravská Ostrava je rozdělena na 10 samostatných menších domů se společným dvorem. Umístění i objemové řešení domovního bloku splňuje všechny požadavky územního plánu a je v souladu cíli a záměry územního plánování. Zástavba proluky přispívá k obnovení urbanistické struktury lokality. Návrh uličních čar, šířek veřejných prostranství přilehlých ulic, výška a tvar střech respektují

Regulační podmínky vydané pro tuto lokalitu Útvarem hlavního architekta a stavebního řádu magistrátu města Ostravy. Dvorní doporučené stavební čáry byly dodrženy jen částečně, a to především z důvodu členitější plochy k rozložení okenních otvorů a účelnějšího využití vnitřních prostor v navrženém konstrukčním systému.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Každý dům tvoří dvě podzemní podlaží a čtyři nadzemní podlaží s celkovou výškou pohybujiící se Kompozice a materiálová i barevná řešení všech deseti domů budou navržena samostatně. Všechna řešení by měla respektovat okolní zástavbu a nesnažit se jí příliš konkurovat, což platí především pro severní část proluky, která je v těsném kontaktu s historickou zástavbou a kulturní památkou. Naopak domy v jižní části proluky sousedí s novější rozptýlenou zástavbou Černé louky a jejich ztvárnění může být uvolněnější, jako u domu II, který je v diplomové práci navržen. Dům II je tvarově i rozložením okenních otvorů a lodžii asymetrický s jednoduchou bílou fasádu s kontrastními tmavými rámy oken a dřevěným obkladem lodžii. Obchodní parter s velkými výkladci je zvýrazněn tmavým kovovým obkladem a vyloženou římsou Dvorní fasády byly navrženy jednoduché a hladké. Dvorní část tvoří společnou zahradu na extenzivní zelené střeše s mobiliárem a nízkými křovinami a květinami pěstovanými v nádobách.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Novou zástavbu tvoří deset provozně samostatných polyfunkčních domů označených I-X se společným dvorem a podzemními garážemi. Vstupy do všech domů jsou navrženy z přilehlých ulic, dvůr je přístupný ze všech domů. Garáže jsou provozně nezávislé na zbytku bloku a slouží také veřejnosti. Vstup do garáží je možný pouze z domu I, kde se nachází vjezd a výjezd, a z domu VII, který má sloužit jako alternativní vstup z prostoru Masarykova náměstí. V prvním nadzemním podlaží všech domů se zpravidla nacházejí menší obchodní jednotky, ve zbývajících podlažích pak byty nebo kancelářské plochy. V diplomové práci jsou dispozičně navrženy podzemní garáže a dům II, ve kterém jsou umístěny tři menší obchody se zázemím a 6 bytových jednotek. Celý blok má jednotný konstrukční systém – monolitický železobetonový skelet založený na základové desce s podzemními monolitickými stěnami. Technické řešení obvodového pláště a vnitřních prostor jednotlivých domů je pak řešeno samostatně dle požadavků navrženého provozu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb. Vstupy a společné prostory

jednotlivých bytových domů, prostory pro výkon práce celkově 25 a více osob i venkovní zpevněné plochy vyhovují požadavkům pro užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let. Všechny objekty (č. I - X) budou nezávisle na způsobu užívání vybaveny výtahy a společnými komunikačními prostory odpovídajících rozměrů umožňující pohyb na invalidním vozíku, veškeré výškové rozdíly musí být do 20 mm. V souladu s příslušným předpisem jsou navrženy rozměrové a funkční parametry schodišť i dveřních křídel, dále bude zajištěn vizuální kontrast celoskleněných ploch, nástupních a výstupních stupňů schodišťových ramen, dveří i zařizovacích předmětů a ovládacích prvků, madel a klik. Kontrast musí být zajištěn především tam, kde se předpokládá pohyb veřejnosti, nebo uživatelů s omezenou schopností pohybu a orientace. Přirozenou vodící linii v exteriéru tvoří fasády jednotlivých objektů, která bude přerušena pouze v místě vjezdu do podzemních garáží. Toto přerušení však nebude delší než 6 m. Na vodící linii navazuje varovný pás u chodníkového přejezdu. Maximální navržený podélný i příčný sklon chodníků a jiných zpevněných ploch činí 2,0 %. V hromadných garážích je vyhrazeno 6 stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a dvě stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku odpovídajícího technického řešení.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Bude-li provedena přesně dle schválené projektové dokumentace, bude užívání této stavby v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy.

B.2.6 Základní technický popis staveb

SO-02 – SO-12:

Celý blok je navržen jako monolitický železobetonový skelet s příčnými rámy s rozponem 5,4 x 4,75 m (s výjimkou krajních polí) a podélným ztužením. Z důvodu složitých základových podmínek je skelet založen na základové desce o výšce 600 mm s podzemními stěnami tl. 300 mm s dvojitým hydroizolačním systémem s možností kontroly a aktivace. Železobetonové stěny a sloupy jsou se stropní a základovou deskou spojeny monoliticky, každý dům však tvoří samostatný celek oddělený dělicí spárou mezi zdvojenými sloupy a podélným ztužením po obvodě jednotlivých částí. Sloupy mají v podzemních podlažích dimenzi 500x500 mm a ve všech čtyřech nadzemních podlažích 400x400 mm. Výška průvlaků je stanovena na 500 mm, výška podélných ztužujících trámů

je snížena na 350 mm. Výška stropních desek byla zvolena 200 mm. Objekt má plochou zelenou střechu. Na základové desce i stropu nad 2.PP je navržena pojížděná betonová podlaha s protiskluznou povrchovou úpravou. Rampy v pozemních garážích jsou uloženy na průvlacích a jsou navrženy z monolitického železobetonu, příčky jsou zděné z vápenopískových tvárnic. Vytápěné prostory jsou odděleny tepelněizolačním systémem z minerální vlny. Podzemní podlaží pod prolukou jsou vzájemně propojena a slouží jako samostatné veřejné hromadné garáže. Na základové desce i stropu nad 2.PP je navržena pojížděná betonová podlaha s protiskluznou povrchovou úpravou. Rampy spojující pozemní podlaží garáží jsou přímé, z monolitického železobetonu. Příčky oddělující technické místnosti a komunikační jádra jsou zděné z vápenopískových tvárnic. Vytápěné prostory v podzemních garážích jsou odděleny kontaktním tepelněizolačním systémem z minerální vlny.

Druh a skladby obvodového pláště a vnitřních konstrukcí se předpokládá u každého domu jiný, vycházející z konkrétního konceptu a provozu jednotlivých domů. V rámci podrobného návrhu domu II byl navržen obvodový plášť domu zděný vápenopískovými tvárnicemi s kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny, lokálně je plášť opatřen provětrávaným obkladem ze dřeva Thermowood či kovovými sendvičovými panely Reynobond. Prosklené části obvodového pláště obchodního parteru jsou tvořeny systémem lehkého předsazeného obvodového pláště z hliníkových nosných prvků systému Schüco. Vnitřní příčky jsou vyzděny z vápenopískových tvárnic, schodiště je ocelobetonové, výtahová šachta ocelová se skleněným pláštěm. Podlahy budou provedeny s podlahovým vytápěním a nášlapnou vrstvou dle provozu místností buď z keramické dlažby, nebo vinylových dílců. Střecha je navržena plochá vegetační s odvodněním dovnitř dispozice. Výplně otvoru tvoří tepelněizolační hliníkové okenní a dveřní výplně.

S realizací všech domů souvisí také úprava chodníku, který svou skladbou kopíruje jednotný styl MPZ Moravská Ostrava, tj. dlažba z žulových desek kombinovaná s žulovými kostkami a bílou kontrastní dlažbou v souladu s požadavky vyhlášky č 398/2009 Sb.

SO-13:

Přeložení vedení NN v ulici Muzejní bude provedena vlastníkem.

SO-14:

Úprava společného dvora zahrnuje dokončení souvrství zelené střechy nad podzemními garážemi včetně provedení pochozích ploch a extenzivní výsadby dle projektu zahradních úprav.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

V každém z objektů domovního bloku (I-X) bude instalována technologie osobního výtahu a dále vytápění a chlazení tepelným čerpadlem země-voda. Celý blok bude mít společné hlubinné vrty, na které budou napojeny rozvody k tepelným čerpadlům umístěných v jednotlivých objektech. Zmíněné technologie nejsou součástí PD, jejich odborný návrh a dodávka bude zajištěna specializovanou společností (jedná se o certifikovaná zařízení). Dalšími technologiemi bude řešení odvětrávání a odvádění odpadních vod z podzemních garáží, což rovněž není součástí dokumentace.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem diplomové práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Návrh stavebních materiálů a tepelných izolací domu II splňuje doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0504 (Tepelná ochrana budov, 2011) viz příloha 6. Při montáži tepelných izolací musí být přesně dodrženy všechny příslušné technologické postupy a pokyny výrobce daného systému, včetně ČSN 73 2901 (Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů, 2005).

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Odvětrání podzemních garáží bude nucené s odvodem vzduchu nad střechu domu I, odpadní vody budou přečerpávány do ležatého potrubí po stropem nad 1.PP. Větrání domu II je přirozené, u ostatních domů bude navrženo dle potřeby konkrétního provozu. Vytápění celého bloku zajišťují tepelná čerpadla země-voda napojená na společné hlubinné vrty pod budovou. Denní osvětlení je zajištěno prosklenými plochami výplní otvorů a bude vhodně doplněno osvětlením umělým dle příslušných výpočtů, proslunění domu II v závislosti na předpokládané sousední zástavbě bylo ověřeno modelovým výpočtem v příloze 4. Objekty jsou zásobeny pitnou vodou z vodovodního řádu, odvoz odpadů bude probíhat ve stávajícím režimu v řešené lokalitě. Nepřepokládá se, že by stavba ovlivňovala své okolí nadměrnými vibracemi, hlukem nebo prašností ve srovnání se současným stavem.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V okolí řešené proluky nebyly zjištěny žádné významné škodlivé vlivy vnějšího prostředí. Na stavebním pozemku nebylo provedeno měření přítomnosti radonu, nicméně navržené hydroizolační souvrství zároveň zabraňuje případnému pronikání radonu do objektu (viz příloha 5). Konstrukce obvodových plášťů a výplní otvorů budou splňovat požadavky ČSN 73 05 32 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků).

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

Stavba bude napojena na vodovod, kanalizaci a elektřinu. Všechny přípojky budou umístěny pod chodníkem před domem v ulici Dlouhé, vodoměrná soustava bude umístěna v technické místnosti hned za vstupem do budovy. Celý blok má být vytápěn tepelnými čerpadly země-voda ze společných hlubinných vrtů rozmístěných pod prolukou. Jelikož mají být domy zcela nezávislé, každý z 10 domů by měl mít své vlastní tepelné čerpadlo i přípojky na vodovodní řad, kanalizaci a distribuční síť elektrické energie. Podél všech čtyř stran proluky prochází elektrické podzemní vedení NN do 1 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s. s ochranným pásmem o šířce 1 m, které v některých místech zasahuje do řešené parcely č. 160 a podél ulice Muzejní však část elektrického vedení prochází přímo přes řešenou parcelu a koliduje tak s uliční čarou předepsanou v regulačních podmínkách. V těchto místech je tak nutné provést překládku tohoto vedení směrem k ose ulice Muzejní. Trasa přeloženého vedení je navržena v Koordinačním situačním výkresu. V ploše parcely č. 160 na straně u ulice Velké se dále nachází přípojka a přípojková skříň, která v současné době slouží provozu parkoviště. Tato přípojka musí být v rámci projektu zrušena.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Návrh připojení byl proveden pro dům II dle návrhu jeho dispozičního využití.

Vodovodní přípojka:

výpočtový průtok pitné vody $Q_d = 1,2 \text{ l/s} \rightarrow$ přípojka: 40x3,7 mm, HDPE 100 SDR 11
délka: 4,17 m

Kanalizační přípojka:

výpočtový průtok odpadních vod $Q_{rw} = 7,937 \text{ l/s} \rightarrow$ přípojka: DN 150 (PVC, max. stupeň plnění 70%, sklon 2%)
délka: 5,66 m

Elektrická energie:

výpočtové zatížení hl. domovního vedení $P_p = 51,41 \text{ kW}$

výpočtový proud $I_p = 92,76 \text{ A}$

návrh jištění hlavního domovního vedení: 100 A

návrh kabelu hlavního domovního vedení: 1-CYKY-J 3x35+25

délka: 7,35 m

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,




Proluka je již v současné době velmi dobře dopravně obsloužena, jelikož je užívána jako veřejné parkoviště. Návrh zástavby proluky tak nevyžaduje žádné větší zásahy do stávajícího dopravního řešení a z hlediska dopravy tak zahrnuje spíše jen opravy okolních komunikací a návrh nových parkovacích míst. Režim dopravy také zůstává stejný, tj. ulice Muzejní, Velká a Dlouhá budou i nadále pěšími zónami a jedinou průjezdnou ulicí bude Pivovarská.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Příjezd k nově navrženému bloku je ponechán dle stávajícího stavu z ulice Pivovarské. Jedná se o místní komunikaci III. třídy navazující na hlavní komunikační osy a sběrné komunikace spojující centrum Ostravy s okolními částmi – ul. 28. října a ul. Bohumínskou.

c) doprava v klidu.

Zástavbou proluky, která nyní slouží jako veřejné parkoviště, dojde ke snížení stávající nabídky statické dopravy v centru města. S ohledem na očekávaný nárůst stupně automobilizace je vhodné tuto ztrátu kompenzovat poskytnutím nových stání pro veřejnost. Proto byly pod nově zastavěným blokem navrženy dvoupodlažní hromadné garáže nabízející 129 parkovacích stání pro osobní automobily, tj. téměř dvojnásobný počet proti vypočtenému minimu. Srovnání počtu stání je uvedeno v tabulce 2.

	pro osobní automobily		motocykly	jízdní kola
stávající počet stání	129	z toho 6 x 	-	-
minimální počet stání pro navržený blok	71	z toho 4 x 	-	-
navržený počet stání	129	z toho 8 x 	7	21

Tab.2 Srovnání nabídky statické dopravy v místě proluky

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Stavba nezahrnuje žádné související terénní úpravy ani osazení vegetace (s výjimkou drobné extenzivní výsadby na zelených střechách).

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba je navržena tak, aby během výstavby a jejího užívání byly minimalizovány negativní vlivy na životní prostředí. Nově navržená zástavba naopak mírně přispěje ke zlepšení mikroklimatu díky vegetačním střechám, které mají zadržít srážkovou vodu a poskytují životní prostředí drobnému hmyzu. Navrhované užívání nepředpokládá nadměrnou produkci odpadů ani hluku. Likvidace a třídění odpadu se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Odpady budou tříděny do jednotlivých kontejnerů k tomu určených, které budou umístěny v odvětrávaných technických prostorech v 1.NP. Nebezpečné odpady ze stavby budou likvidovány podle pokynů výrobců a výhradně firmami s příslušnými povoleními.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Záměr spočívá v opětovné zástavbě proluky uvnitř zastavěného území jádra města a nebude mít významný vliv na krajinu. Dotčené plochy jsou již dnes zpevněné a jejich zastavění negativně neovlivní žádnou vegetaci ani živočichy. Nově navržená zástavba naopak mírně přispěje ke zlepšení mikroklimatu díky vegetačním střechám, které mají zadržít srážkovou vodu a poskytují životní prostředí drobnému hmyzu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Navrhovaný záměr nemá vliv na chráněná území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Navrhovaný záměr nepodléhá posouzení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stavba se nachází mimo hranici ochranného pásma vodního zdroje a během provozu staveb nedojde k ohrožení vodních zdrojů. Stavební práce budou probíhat v těsné blízkosti ochranných pásem inženýrských sítí. Před zahájením stavby musí být vedení vytýčeno a ochráněno. Při provádění výkopových prací je nutné dbát na důsledné dodržování požadavků správců těchto sítí na jejich ochranu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci záměru nejsou navrženy žádné stavby určené plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude dopravně napojeno na ulici Pivovarskou. Pro potřeby provádění stavby bude nutné vybudovat dočasný zdroj elektrické energie a vody s provizorními měřicími zařízeními a také hygienické zařízení pro pracovníky. Podrobné řešení organizace výstavby bude součástí realizačního projektu

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Před realizací nebude nutné provádět jakékoli kácení vzrostlých dřevin. Při provádění stavby budou používány těžké mechanismy, hluchnost bude zvýšená zejména při demolici zpevněných ploch a provádění výkopových prací. Pracovní doba bude přizpůsobena běžné pracovní době. Před výjezdem ze stavby budou vozidla očištěna a dojde-li ke znečištění komunikace, bude i tato ihned očištěna. Prašnost na stavbě bude minimalizována zkrápěním vodou a používáním uzavřených kontejnerů. Odpady ze stavby budou průběžně odváženy, odpadní vody budou odváděny nově vybudovanou přípojkou do veřejné kanalizace. Návrh staveniště a jeho zařízení bude předmětem samostatného projektu. Vzhledem k velkému rozsahu zemních prací se předpokládá zábor okolních komunikací za účelem zvětšení manipulační plochy staveniště. Z tohoto důvodu budou muset být ochráněny okolní fasády před poškozením, zejména fasáda budovy č.p. 1, která je kulturní památkou.

c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

V rámci provádění stavebních prací HSV bude dočasně využit prostor komunikací okolo p.č. 160 k.ú. Moravská Ostrava. Tento prostor bude využíván jako manipulační plocha stavební techniky, skládka materiálu i k umístění zařízení staveniště. Všechny dotčené pozemky jsou v majetku jednoho vlastníka.

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce zahrnují výkopy základů a přípojky inženýrských sítí k jednotlivým objektům. Z důvodu velké hloubky i blízkosti sousedních objektů a vedení sítí technické infrastruktury bude stavební jáma pažená. Na staveništi nebude skladována žádná zemina z výkopů.

9 Závěr

V průběhu historie se Ostrava z hlediska urbanismu výrazně měnila. Tyto procesy jsou dodnes na mnoha místech čitelné a jistá různorodost se tak stala typickým znakem města, ale i zdrojem problémů. Dnes Ostrava představuje složitý městský organismus ve formě souměstí. Rozlehlé průmyslové areály, masivní socialistická výstavba a nevyvážená doprava jsou hlavními původci problémů, se kterými je nutné dále pracovat a přizpůsobovat dnešním potřebám. Zároveň je však důležité respektovat charakter města a přiměřeně na něj navazovat.

V současné době se vlivem mnoha faktorů postupně stírají rozdíly mezi vlastním centrem, resp. centry, a ostatními lokalitami. Centrum se stává spíše návštěvní lokalitou než rezidenční a potýká se tak se značnými výkyvy v zalidnění, což má vliv na ekonomiku, bezpečnost, a především dopravní zatížení v ranních a odpoledních špičkách. I přes dobré dopravní spojení s okolím selhává systém dopravy uvnitř města, neboť chybí koncepční regulace automobilové dopravy a posílení pozice a kvality veřejné dopravy. Z hlediska územního rozvoje je také potřeba smysluplně zaplnit proluky, maximálně využít brownfieldy, revitalizovat stávající zástavbu a pomocí přísnějších regulací razantně omezit rozšiřování rozvolněné zástavby na okrajích města. Důležité je také propojení jednotlivých městských částí jednodušší, rychlejší a bezpečnější dopravou s důrazem na kvalitní životní prostředí. V souvislosti s dopravou je rovněž velice důležité komplexní řešení statické dopravy na území celého města.

Diplomová práce se zabývala jednak teoretickým přístupem k zástavbě proluk, tak i vlastnímu návrhu proluky v historickém jádru Ostravy. Hlavním cílem návrhu bylo vhodné doplnění stávající zástavby a zároveň oživení lokality novými rezidenčními a obchodními prostory. V návaznosti na okolní strukturu zástavby byla jako nejvhodnější zvolena zástavba kompaktním domovním blokem složeným z deseti menších samostatných objektů. Vzhledem k tomu, že zástavbou proluky dojde ke zrušení stávajícího parkoviště, byla tato nabídka parkovacích stání nahrazena v hromadných podzemních hromadných garážích nově navržené zástavby. Aby bylo dosaženo co největší různorodosti nového bloku, měl by být každý dům navržen samostatně. Zajímavý výsledek by mohl vyplynout například z architektonické soutěže, kde by každý dům navrhoval jiný architektonický ateliér, čímž by jednak byla zaručena různorodost a zároveň by vznikla unikátní ukázka různých přístupů moderní architektury ve vztahu k historické zástavbě. V diplomové práci byl vhodným

umístěním uličních čar určen půdorys domovního bloku, podle toho byl pak navržen jednotný konstrukční systém, společné podzemní parkoviště ve formě studie a dům II na jižním nároží proluky v podrobnosti dokumentace pro územní rozhodnutí. Dům nabízí 6 bytů různých velikostí a tři menší obchod jižní strany proluky s historickou zástavbou. Za účelem zlepšení mikroklimatu uvnitř budovy a také efektivnějšímu hospodaření s dešťovou vodou byla nad oběma stavbami navržena vegetační střecha a také byla zvažována možnost zpětného využití dešťových vod. U domu bylo také posouzeno proslunění vzhledem k budoucímu zastavění sousední proluky.

Město Ostrava má velký potenciál změnit se z průmyslového města na město moderní s odpovídajícím životním i podnikatelským prostředím. Unikátní technické i historické památky mohou být při správné péči atraktivními lákadly a symboly města. Pokud se Ostravě podaří najít a udržet nový ekonomický směr namísto dosavadního hutního a ocelářského průmyslu a přizpůsobit mu územní plánování a vybavení města, může se mu podařit podobný úspěch jako například Pittsburghu, kterému se podařilo nejen zastavit výrazný odliv obyvatel a firem, ale dostat se mezi přední americká města v oblastech medicíny a technologií. Zástavba proluk je tak jedním z nejdůležitějších kroků ke změně, jde o jedinečnou příležitost k umístění nových elementů do stávajícího městského organismu, které mohou výrazně ovlivnit jeho vnitřní vazby.

10 Seznam použitých zdrojů

10.1 Odborná literatura

NEUFERT, Ernst, Peter NEUFERT a Johannes KISTER. *Architects' data*. 4th ed. Překlad David Sturge. Chichester: Wiley-Blackwell, 2013. ISBN 978-1-4051-9253-8.

BOHUSLÁVEK, Petr, Peter NEUFERT a Johannes KISTER. *KUTNAR - Ploché střechy*. 4th ed. Překlad David Sturge. Praha: DEK, 2010. Skladby a detaily. ISBN 978-80-87215-06-7.

DURDÍK, Petr et al. Město, region a velké průmyslové zóny: [Sborník ze semináře AUÚP, Ostrava 8.-9. října 2009]. Brno: Ústav územního rozvoje, 2010. ISBN 978-80-87318-08-9.

KLADIVO, Petr, Pavel PTÁČEK a Pavel ROUBÍNEK. *Vymezení Ostravské aglomerace*. Ostrava: Katedra geografie, Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci, 2015.

KUČA, Karel, Věra KUČOVÁ a Karel KIBIC. *Novostavby v památkově chráněných sídlech*. Praha: Národní památkový ústav, ústřední pracoviště, 2004. Odborné a metodické publikace (Národní památkový ústav). ISBN 80-862-3454-1.

KUTA, Vítězslav a Stanislav ENDEL. *Ostrava jako regionální metropole*. Ostrava: Statutární město Ostrava, 2015. ISBN 978-80-906091-1-2.

LIPUS, Radovan. *Scénologie Ostravy*. V Praze: KANT pro AMU, 2006. Disk (Akademie múzických umění v Praze). ISBN 80-869-7011-6.

MAIER, Karel. *Udržitelný rozvoj území*. Praha: Grada, 2012, 256 s. ISBN 978-80-247-4198-7.

MATOUŠKOVÁ, Dagmar a Jaroslav SOLAŘ. *Pozemní stavitelství I*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 1994. ISBN 80-85867-31-7.

MATOUŠKOVÁ, Dagmar a Jaroslav SOLAŘ. *Pozemní stavitelství II*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 1994. ISBN 80-85867-10-9.

ROZMANOVÁ, Naděžda a Zuzana GAJDÍKOVÁ. Principy a zásady urbanistické kompozice v příkladech. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, 2015. ISBN 978-80-7538-057-9.

10.2 Právní předpisy

ČSN 01 3420: *Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.

ČSN 73 0540: *Tepelná ochrana budov*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 1901: *Navrhování střech - Základní ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 4108: *Hygienická zařízení a šatny*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 4130: *Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 6056: *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 6058: *Jednotlivé, řadové a hromadné garáže*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2006.

ČSN P 73 0600: *Hydroizolace staveb - Základní ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2000.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., 2015.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., 2015.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., 2015.

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. In: *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., 2015.

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., 2015.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., 2015.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech. In: *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., 2015.

10.3 Internetové stránky

Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2017. *Cenová soustava: RTS DATA* [online].

RTS, 2017 [cit. 2017-11-27]. Dostupné z:

http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2017.html

HANÁK, Marek. Urbanistická hodnota zástavby a její ochrana. *Urbanismus a územní rozvoj* [online]. 2015, XVIII(1), 12-14 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: https://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-./casopis/./03_urbanisticka.pdf

Metodická pomůcka k umisťování staveb v prolukách. In: *Ministerstvo pro místní rozvoj ČR* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Odbor stavebního řádu, 2013 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/540fffb4-3586-4351-95ed-7472fa2107d8/Proluka-final.pdf?ext=.pdf>

Výstavba nových objektů v prolukách a denní osvětlení. *Lightservis: Měření, výpočet a řízení osvětlení* [online]. Olomouc, 2009 [cit. 2017-06-12]. Dostupné z: <http://www.lightservis.cz/vystavba-novych-objektu-v-prolukach-a-denni-osvetleni/>

Administrativní budova na náměstí Lanškroun. *Kokeš Partners* [online]. Praha: Kokeš Partners, 2016 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.kokespartners.cz/cs/architektura/adminlan>

Přehled prací. *Ateliér Tišnovka* [online]. Brno: Ateliér Tišnovka, 2014 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.tisnovka.cz/prehled-praci/?type%5B0%5D=8>

NAVRÁTIL, Boleslav. Hradby Moravské Ostravy by letos měly 650 let. *Deník* [online]. 2012, 1 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.denik.cz/moravskoslezsky-kraj/hradby-moravske-ostravy-by-letos-mely-650-let-20120603-vrqp.html7>

Proměny Ostravy #37. *Stavby v MS kraji* [online]. Ostrava: Ostrý web, 2016 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.msstavby.cz/promeny-ostravy-37-12-05-2013/>

Proměny Ostravy #188. *Stavby v MS kraji* [online]. Ostrava: Ostrý web, 2016 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.msstavby.cz/promeny-ostravy-188-24-04-2016/>

Černá louka I. etapa – ul. Nová Pivovarská. *Stavby v MS kraji* [online]. Ostrava: Ostrý web, 2015 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.msstavby.cz/cerna-louka-i-etapa-ul-nova-pivovarska-06-11-2015/>

Kabaret "Alhambra", Pivovarská ul. č.p. 60. *Archiv města Ostravy* [online]. Ostrava: Magistrát města Ostravy, 2011 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: <https://amo.ostrava.cz/cs/vystavy/vystava-zapomenuta-ostrava/kabaret-alhambra-pivovarska-ul.-c.p.-60>

Lauby – vizualizace. In: *Stavby v MS kraji* [online]. Ostrava: Ostrý web, 2017 [cit. 2017-07-24]. Dostupné z: <http://www.msstavby.cz/lauby-vizualizace-04-07-2017/>

Opravy zpevněných ploch Černá louka. *Stavby v MS kraji* [online]. Ostrava: Ostrý web, 2017 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.msstavby.cz/opravy-zpevnenych-ploch-cerna-louka-19-04-2017/>

Promarněná šance jménem Lauby. Proč město netlačí na investory? *Ostravak* [online]. Ostrava: X-PRESS, 2014 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://www.ostravak.info/narodni-divadlo-moravskoslezske/>

Rámec konkurenceschopnosti a východiska predikce budoucího vývoje identifikovaných klíčových faktorů konkurenceschopnosti Ostravy na období 2012 - 2020. In: *Statutární město Ostrava* [online]. Ostrava: EEIP, 2012 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: <https://www.ostrava.cz/cs/o-meste/aktualne/kampane/forum-k-ramci->

[konkurenceschopnosti-mesta-ostavy/copy_of_c-users-krzyzankovavl-desktop-konkurence-120125_studie_eaip_konkurenceschopnost_ostavy.pdf](#)

VODNÝ, Roman et al. Principy a pravidla územního plánování. In: *Ústav územního rozvoje* [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, 2006 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

Vizualizace nerealizovaného Auparku Ostrava. *Stavby v MS kraji* [online]. Ostrava: msstavby.cz, 2013 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: <http://www.msstavby.cz/vizualizace-nerealizovaneho-auparku-ostava-08-04-2013/>

Centrum Ostravy: Proluky v centru města. *Ostrava.unas.cz* [online]. Ostrava: blueboard.cz, 2010 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: http://www.ostava.unas.cz/kamery/tema_ostava/regenerace/centrum/centrum.htm

Akční plán strategického plánu rozvoje města Ostravy na období 2017-2023. *Fajnova* [online]. Ostrava: Magistrát města Ostravy, 2017 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: <http://fajnova.cz/wp-content/uploads/2017/03/Akni-plan-strategickeho-planu-Ostrava.pdf>

Strategický plán rozvoje statutárního města Ostravy 2017-2023. *Fajnova* [online]. Ostrava: Magistrát města Ostravy, 2017 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: <http://fajnova.cz/wp-content/uploads/2017/03/Strategicky-plan-Ostrava.pdf>

Analýza SWOT: Klíčová zjištění analýzy vnitřního a vnějšího prostředí. *Fajnova* [online]. Ostrava: Magistrát města Ostravy, 2017 [cit. 2017-07-16]. Dostupné z: <http://fajnova.cz/wp-content/uploads/2017/03/Analyza-SWOT-FINAL.pdf>

Oborové informační zdroje. *Národní památkový ústav* [online]. 2014 [cit. 2017-07-24]. Dostupné z: <http://ftp.npu.cz/pro-odborniky/pamatky-a-pamatkova-pece/zakladni-odborne-specializace/statni-pamatkova-pece-a-archeologie/oborove-informacni-zdroje/>

HOLEČEK, Josef. *Definice negativních trendů v projekční a stavební praxi z hlediska památkové péče: Sumář chyb a sporných zásahů* [online]. Praha, 2004 [cit. 2017-07-24]. Dostupné z: http://www.praha.eu/public/84/93/1/1013419_140342_Definice_negativnich_trendu_a_SU_MAR_CHYB.pdf

SEDLÁK, Jan. *Metodika přístupu k zásadám řešení městského interiéru na území památkových rezervací a památkových zón* [online]. Praha, 2003 [cit. 2017-07-24].

Dostupné z:

http://pamatky.praha.eu/public/e3/13/93/1527378_343807_Metodika_pristupu_k_zasadam_reseni_mestskeho_interieru_na_uzemi_pamatkovych_rezervaci_a_pamatkovych_zon.pdf

Český úřad zeměměřický a katastrální [online]. Praha: Státní správa zeměměřictví a katastru, 2016 [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: www.cuzk.cz

DEKPARTNER [online]. 2013 [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: www.dekpartner.cz

DEKSOFT: *Software pro stavební fyziku* [online]. 2016 [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: www.stavebifyzika.cz

Geoportál ČÚZK: přístup k mapovým produktům a službám rezortu. ČÚZK [online]. Praha: Státní správa zeměměřictví a katastru [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: geoportal.cuzk.cz

ISOVER: *teplené izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. 2016 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: www.isover.cz

Jodobromová solanka. *Sanatoria Klimkovice* [online]. NetNews, 2013 [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: www.sanatoria-klimkovice.cz/www/cz/prirodni-lecivy-zdroj/jodobromova-solanka/

ŠIMKOVÁ, Hana. *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí*. Brno: Ústav územního rozvoje, 2017. ISBN 978-80-87318-60-7.

Statutární město Ostrava: *oficiální portál města Ostravy* [online]. Ostrava, 2016 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: www.ostrava.cz

Územně analytické podklady [online]. Ostrava: Statutární město Ostrava, 2014 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: gisova.ostrava.cz/uzemne-analyticke-podklady.html

Územní plán Ostrava [online]. Ostrava: Statutární město Ostrava, 2014 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: uzemniplan.ostrava.cz

VAPIS - *vápenopískové bloky, cihly a systémy* [online]. Beroun, 2016 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: www.vapis-sh.cz

11 Seznam tabulek

Tab.1 SWOT analýza statutárního města Ostrava

Tab.2 Srovnání nabídky statické dopravy v místě proluky

12 Seznam obrázků

- Obr.1 Přístavba Kláštera sester Cyrilek, Velehrad – Ateliér Tišnovka (2000)
- Obr.2 Administrativní budova na náměstí v Lanškrouně – MgA. Pavel Kokeš (2007)
- Obr.3 Městská brána, Ostrava – ateliér KUBA & PILAŘ (2010)
- Obr.4 Příklad nedodržení uliční čáry (Masarykovo náměstí, Ostrava)
- Obr.5 Příklad předimenzování stavby (křižovatka ulic 28.října a Sokolská, Ostrava)
- Obr.6 Příklad nevhodné výšky vůči sousedním objektů (ul. 28. října, Ostrava)
- Obr.7 Procentuální podíl ekonomicky aktivních obyvatel denně migrujících do jádrových měst Ostravské aglomerace (Ostravy, Havířova, Karviné, Opavy a Frýdku-Místku)
- Obr.8 Vyznačení zájmového území (r. 1923 a 2014)
- Obr.9 Pohled na ulici Velkou (r. 1918-1938, 1960-1970, 2016)
- Obr.10 Výřez z územního plánu (hlavní výkres – urbanistická koncepce)
- Obr.11 Výřez z výkresu limitů územně analytických podkladů Ostravy (aktualizace 2016)
- Obr.12 Vyznačení vlastníků parcel (stav 2017)
- Obr.13 Starší návrhy zástavby proluky
- Obr.14 Vizualizace projektu Aupark (pohled od Černé louky a Masarykova náměstí)
- Obr.15 Vizualizace projektu Nové Lauby (pohled směrem od Masarykova náměstí)
- Obr.16 Varianta A
- Obr.17 Varianta B
- Obr.18 Varianta C
- Obr.19 Umístění stavebních čar dle Základních regulačních podmínek
- Obr.20 Srovnání navrhovaných a doporučených dvorních stavebních čar
- Obr.21 Schématické znázornění sklopených výšek sousedních objektů
- Obr.22 Pracovní model navrženého domovního bloku

13 Seznam příloh

Příloha č. 1 - Výpočet parkovacích stání

Příloha č. 2 – Výpočty inženýrských sítí

Příloha č. 3 – Posouzení možnosti využití dešťové vody

Příloha č. 4 – Posouzení proslunění bytu A

Příloha č. 5 – Koncepce hydroizolace podzemních podlaží

Příloha č. 6 – Tepelnětechnické výpočty

Příloha č. 7 – 3D pohledy na konstrukční systém

14 Seznam výkresové části:

01	Lokalizace řešeného území	1:50 000
02	Výkres širších vztahů	1:5000
03	Problémový výkres	1:5000
04	Stávající stav	1:2500
05	Rozbor řešeného území	1:2000
06	Fotodokumentace	-
07	Schéma limit území	1:500
08	Celkový situační výkres	1:200
09	Koordinační situační výkres	1:200
10	Katastrální situační výkres	1:200
11	Půdorys 1.PP - studie	1:200
12	Půdorys 2.PP - studie	1:200
13	Půdorys 1.NP – dům I a dům II - studie	1:100
14	Půdorys 1.NP – dům II	1:100
15	Půdorys 2.NP – dům II	1:100
16	Půdorys 3.NP – dům II	1:100
17	Půdorys 4.NP – dům II	1:100
18	Půdorys střechy – dům II	1:100
19	Řez A-A' - dům II	1:100
20	Pohledy západní a jižní – dům II	1:250
22	Pohledy východní – dům II	1:250

Příloha č. 1

Výpočet parkovacích stání

Výpočet minimálního počtu parkovacích stání v hromadných garážích byl proveden dle ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací. Kvůli konceptu rozdělení nadzemní části bloku na deset samostatných budov, jejichž dispozice nebyly v diplomové práci řešeny, nebylo možné přesně stanovit základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání. Potřebné počty účelových jednotek tak byly odhadnuty, a aby bylo vyloučeno poddimenzování výsledku, byly pro výpočet použity celkové výměry jednotlivých částí bez odečtení nezastavěné plochy společného dvora. Orientačně tak bylo počítáno s pěti bytovými domy (B) a pěti administrativními (A) o půdorysných rozměrech cca 11x20 m s tím, že všech deset domů má v parteru maximálně tři obchody. Schéma rozdělení bloku pro výpočet je znázorněno na obr. 20.

		<u>+14,500</u>
4. NP	byty/administrativa	<u>+11,000</u>
3. NP	byty/administrativa	<u>+7,500</u>
2.NP	byty/administrativa.	<u>+4,000</u>
1. NP	komerční prostory	<u>± 0,000</u>
<hr/>		
1.PP	hromadná garáž	<u>-3,000</u>
2.PP	hromadná garáž	<u>-6,000</u>

Obr.1 Schéma rozdělení bloku pro výpočet parkovacích stání (řez a půdorys).

Základní počet stání byl vypočítán pro každý typ domu „A“ a „B“ zvlášť a následně sečten.

Rozdělení stání na dlouhodobé a krátkodobé parkování nebylo uvažováno.

Výpočet základního počtu stání pro navrhovaný blok:

BYTOVÝ DŮM (B)	1.NP	2.NP		3.NP	4.NP	celkový požadovaný počet stání	
	3x komerční prostor	2x byt	1xbyt	2 x byt	1 byt		
vztažná plocha	30+30+40 m ²	<50 m ²	<100 m ²	<100 m ²	>100 m ²	1 dům	5 domů
počet odstavných stání	-	1	1	2	2	6	30
počet parkovacích stání	3	celkem 20 obyvatel = 1				4	20

ADMINISTRATIVNÍ DŮM (A)	1.NP	2. - 4.NP	celkový požadovaný počet stání	
	3 x komerční prostor	administrativa s malou návštěvností (firmy)		
vztažná plocha	30+30+40 m ²	3x20x11x66% [*] = 436 m ² kancel.plochy	1 dům	5 domů
počet odstavných stání	-		0	0
počet parkovacích stání	3	436/35 = 12,45 = 13	16	80

* odhad podílu kancelářské plochy z plochy celkové

celkem odstavných stání O = 30
celkem parkovacích stání P = 100

Výpočet minimálního počtu stání pro navrhovaný blok:

stupeň automobilizace dle ÚPO = 1:2

→ součinitel vlivu stupně automobilizace $K_a = 1,25$

charakter území = C (stavba v historickém jádru obce nad 50 000 obyvatel)

→ součinitel redukce počtu stání $K_p = 0,25$

$$n = O \cdot K_a + P \cdot K_a \cdot K_p = 30 \cdot 1,25 + 100 \cdot 1,25 \cdot 0,25 = 68,75 = \underline{\underline{69 \text{ stání}}}$$

Podíl stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

$$101-150 \text{ stání} = \underline{\underline{6 \text{ vyhrazených stání}}}$$

Příloha č. 2

Výpočty inženýrských sítí

1. Vodovod

1.1 bilance potřeby vody

- výpočet dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb.
- bytový dům se 6 byty, celkem 18 osob $\rightarrow n_b = 18$
- všude tekoucí teplá voda \rightarrow směrné číslo roční potřeby vody $SPV_b = 35 \text{ m}^3/\text{rok}$
- v domě jsou také 3 prodejny s čistým provozem s 1 zaměstnancem/směnu $\rightarrow n_p = 3$
- ke každé prodejně je WC a umyvadla s tekoucí teplou vodou $\rightarrow SPV_p = 18 \text{ m}^3/\text{rok}$

průměrná roční potřeba vody: $Q_{p,r} = n_b * SPV_b + n_p * SPV_p = 18*35+3*18 = 684 \text{ m}^3/\text{rok}$

průměrná denní potřeba vody: $Q_{p,d} = Q_{p,r} / 365 = 684 / 365 = 1,874 \text{ m}^3/\text{den}$

- počet obyvatel Ostravy = 292 000 $\rightarrow k_d = 1,25$ (empirická hodnota)

max. denní potřeba vody $Q_{\max,d} = k_d * Q_{p,d} = 1,25 * 1,874 = \underline{2,343 \text{ m}^3/\text{den}}$

- centrum města $\rightarrow k_h = 2,1$

max. hodinová potřeba $Q_{\max,h} = k_h * k_d * Q_{p,d} / 24 = 1,25 * 2,1 * 1,874 / 24 = \underline{0,205 \text{ m}^3/\text{h}}$

1.2 stanovení potřeby teplé vody

- výpočet dle ČSN EN 15316-3-1
- bytový dům: $V_{W,f,\text{day}} = 40$ litrů, $f = \text{počet obyvatel} = 18$
- prodejny: $V_{W,f,\text{day}} = 18$ litrů, $f = \text{zaměstnanec} = 3$

$V_{W,\text{day}} = V_{W,f,\text{day}} * f = (40*18+18*3) = 774 \text{ l/den} = \underline{0,774 \text{ m}^3/\text{den}}$

1.3 návrh dimenze vodovodní přípojky

- pětipodlažní bytový dům s jedním schodištěm, ze kterého jsou byty přímo přístupné \rightarrow výpočet proveden zjednodušenou metodou podle ČSN EN 806-3

Hodnoty výtokových jednotek LU a jmenovitých výtoků Q_A pro výtokové armatury:

počet n_i	výtoková armatura	DN	výtoková jednotka LU	jmenovitý výtok Q_A [l/s]
12	výtokový ventil - pračky, myčky	15	2	0,2
8	nádržkový splachovač	15	1	0,1
9	směšovací baterie - umyvadla	15	2	0,2
6	směšovací baterie - kuchyňské dřezy	15	2	0,2
8	směšovací baterie - sprchy	15	2	0,6
5	směšovací baterie - vany	15	4	0,4

$\Sigma(LU * n) = 12 * 2 + 8 * 1 + 9 * 2 + 6 * 2 + 8 * 2 + 5 * 4 = 98$, kde největší LU = 4 \rightarrow

výpočtový průtok vody $Q_d = 1,2 \text{ l/s} \rightarrow$ návrh přípojky: 40 x 3,7 mm, HDPE 100 SDR 11

2. Kanalizace

2.1 bilance odtoku srážkových vod

- výpočet dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.
- odtokový součinitel: $C = 1$
- odvodňovaná plocha: $A = 227,160 \text{ m}^2$
- roční úhrn srážek: $i = 760 \text{ mm/rok} = 0,760 \text{ m/rok}$
- roční množství odváděných srážek $Q_r = A * C * i = 227,16 * 1 * 0,76 = \underline{172,612 \text{ m}^3/\text{rok}}$

2.2 bilance odtoku splaškových vod

- výpočet dle ČSN 75 6101
- průměrná denní potřeba vody: $Q_{p,d} = 1,874 \text{ m}^3/\text{den}$
- součinitel denní nerovnoměrnosti: $k_d = 1,25$
- součinitel max. hod. nerovnoměrnosti: $k_h = 7,2$ (pro <30 obyvatel budovy)
- max. denní produkce odpadních vod $Q_{o,d} = Q_{p,d} * k_d = 1,874 * 1,25 = \underline{2,343 \text{ m}^3/\text{den}}$
- max. hodinová produkce odpadních vod $Q_{o,h} = Q_{p,d} * k_h / 24 = 1,874 * 7,2 / 24 = \underline{0,562 \text{ m}^3/\text{h}}$
- roční produkce odpadních vod $Q_{o,r} = Q_{p,d} * 365 = 1,874 * 365 = \underline{684,010 \text{ m}^3/\text{rok}}$

2.3 výpočet průtoku srážkových vod

- výpočet dle ČSN EN 12056-3 (75 6760)
- odvodňovaná plocha: $A = 227,160 \text{ m}^2$
- odtokový součinitel: $c = 1$ (střechy)
- intenzita srážek: $i = 0,03 \text{ l/(s*m}^2\text{)}$
- průtok srážkových vod: $Q_r = A * c * i = 227,16 * 1 * 0,03 = \underline{6,815 \text{ l/s}}$

2.4 výpočet průtoku splaškových vod

- výpočet dle ČSN EN 12056-2 (75 6760)
- budova s převážně rovnoměrným odběrem vody $\rightarrow K = 0,5 \text{ l}^{0,5}/\text{s}^{0,5}$

Výpočtové odtoky DU jednotlivých zařizovacích předmětů:

počet n_i	výtoková armatura	výpočtový odtok DU [l/s]
12	pračky, myčky	0,8
8	nádržkový splachovač o objemu > 5 l	2,5
6	umyvadla	0,5
3	umývatka	0,3
6	kuchyňské dřezy	0,8
8	sprchy bez zátky	0,6
5	vany	0,3

průtok splaškových vod $Q_{ww} = K * \sqrt{\sum D\bar{U}}$

$$Q_{ww} = 0,5 * \sqrt{(12 * 0,8 + 8 * 2,5 + 6 * 0,5 + 3 * 0,3 + 6 * 0,8 + 8 * 0,8 + 5 * 0,3)} = \underline{\underline{3,399 \text{ l/s}}}$$

2.5 návrh dimenze přípojky jednotné kanalizace

- výpočet dle ČSN EN 12056-2 (75 6760)
- nejsou čerpací stanice odpadních vod nebo zařízení s trvalým průtokem Q_p a $Q_c = 0$

$$\text{Průtok } Q_{rw} = 0,33 * Q_{ww} + Q_c + Q_p + Q_r = 0,33 * 3,399 + 0 + 0 + 6,815 = 7,937 \text{ l/s}$$

→ návrh potrubí přípojky: DN 150 (PVC, max. stupeň plnění 70%, sklon 2%)

sklon splaškového potrubí	$I = 2\%$
součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} = 0,4$
průtočný průřez	$S = 7,498 * 10^{-3} \text{ m}^2$
rychlost proudění ¹	$v = 1,152 \text{ m/s}$
maximální dovolený průtok	$Q_{max} = S * v = 7,498 * 10^{-3} * 1,152 = 8,638 \text{ l/s}$ $8,638 > 7,937$ $Q_{max} > Q_{rw} \rightarrow \text{návrh vyhovuje}$

3. Elektrická energie

- dle ČSN 33 2130
- stupeň elektrizace = B

soudobý příkon bytové jednotky:	$P_{b,b} = 11 \text{ kW/b.j.}$
soudobý příkon 6 bytů:	$P_{b,b} = 6 * 11 \text{ kW} = 66 \text{ kW}$
soudobý příkon nebytové jednotky:	$P_{b,n} = 7 \text{ kW/n.j.}$
soudobý příkon 3 prodejen:	$P_{b,n} = 3 * 7 \text{ kW} = 21 \text{ kW}$
soudobý příkon společných prostor:	$P_{b,s} = 10 \text{ kW}$
činitel náročnosti pro 6 bytů:	$\beta = 0,53$
výpočtové zatížení hl. domovního vedení:	$P_p = \beta * \sum P_{bi} = 0,53 * (66 + 21 + 10) = \underline{\underline{51,41 \text{ kW}}}$
výpočtový proud:	$I_p = P_p / (\sqrt{3} * U_f * \cos\varphi) = 51410 / (\sqrt{3} * 0,8 * 400) = \underline{\underline{92,76 \text{ A}}}$
návrh jištění bytové jednotky:	25A
návrh jištění hlavního domovního vedení:	100 A
návrh kabelu hlavního domovního vedení:	1-CYKY-J 3x35+25 (dle přílohy C ČSN 33 2130)

¹ Vypočteno v online programu viz Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí. TZB-info: Stavebnictví, úspory energií a technické zařízení budov [online]. Topinfo, 2017 [cit. 2017-10-09]. Dostupné z: <http://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>

Příloha č. 3

Posouzení možnosti využití dešťové vody

V rámci návrhu městského bloku zvažována možnost snížení spotřeby pitné vody díky zpětnému využití zachycené dešťové vody. První varianta spočívala ve společné akumulaci dešťové vody pro celou proluku umístěním nádrže, resp. soustavy akumulčních nádrží v jednom z podzemních podlaží v prostoru hromadných garáží, nebo v prostoru vnitrobloku. Tato varianta se však jevila jako nevhodná, především z prostorových, ale i z provozních důvodů. Také v zájmu zachování konceptu samostatnosti jednotlivých domů byla jako vhodnější vyhodnocena varianta nezávislých systémů každého domu zvlášť. Tyto systémy se tak lépe přizpůsobí konkrétnímu funkčnímu využití, provozu, prostorového uspořádání apod. Dále tak bylo řešeno využití dešťové vody pro dům II dle ČSN 75 6780 (přílohy A)².

potřeba vody:

roční zisk dešťové vody: $Q_{\text{prod}} = Q_r * \eta = 172,641 * 0,9 = 155,378 \text{ m}^3/\text{rok}$
(Q_r – viz 2.1, η = hydraulická účinnost filtru: 0,9 až 0,95)

předpokládané využití: splachování WC

denní objem vody: $q_{\text{wc}} = q_o * p * n$ [l/den]

q_o – splachovací objem dle tab. A.2 (pro dvoutlačítkové splachovače: $q_o = 1/3 (q_v + 2q_m)$) [l/den]
 q_{wc} – potřeba vody pro splachování [l/(osoba.den)]
 p – počet použití záchodové mísy dle tab. A.1 [os/den]
 q_v – objem vody při velkém spláchnutí dle tab. A.2 [l]
 q_m – objem vody při malém spláchnutí dle tab. A.2 [l]
 n – počet osob (18 obyvatel + 3 zaměstnanci obchodu)

$$q_{\text{wc}} = q_o * p = 1/3 (q_v + 2q_m) * p * n = 1/3 [(4,5 + 2*3)6 * 18 + (4,5 + 2*3)*4*3] = 420 \text{ l/den}$$

$$= \underline{0,420 \text{ m}^3/\text{den}}$$

roční potřeba vody WC: $Q_p = q_{\text{wc}} * 365 = 153,3 \text{ m}^3/\text{rok}$

posouzení využití: $153,3 < 155,378$ – vyhovuje

návrh nádrže:

uvažovaná doba zásobení: $T_z = 14 \text{ dnů}$

výpočet objemu nádrže: $V_s = V_r * T_z / 365 = 153,3 * 14 / 365 = 5,88 \text{ m}^3$

návrh objemu nádrže: 6 m³

varianty nádrže dle uložení:

A) nadzemní nádrže:

- v rámci průzkumu trhu byly nalezeny pouze komplexní systémy k sezónnímu využití pro zahrady, nikoli však pro uložení v budovách (nutný individuální návrh)

² PLOTĚNÝ, Karel. Využití šedých a dešťových vod v budovách. In: *TZB-info: Stavebnictví, úspory energií a technické zařízení budov* [online]. Topinfo, 2013 [cit. 2017-11-26]. Dostupné z: <http://voda.tzb-info.cz/destova-voda/10121-vyuziti-sedyh-a-destovych-vod-v-budovach>

- kvalita vody může kolísat dle okolní teploty
- velké prostorové nároky zařízení
- možné umístění buď po úpravě dispozice v technické místnosti 1.NP, nebo v 3./4.NP v místě ustupujícího podlaží

B) podzemní nádrže:

- nejčastější řešení
- uložení v nezámrazné hloubce (od 0,8 m pod UT) - stálá teplota vody okolo 10 °C
- možné umístění pod chodníkem před domem

Příklad sestavy doporučené výrobcem Nicoll Česká republika, s.r.o.:

Systém je tvořen nátokem s filtračními prvky k čištění dešťových vod od mechanických nečistot, podzemní akumulací nádrží, čerpací technikou a bezpečnostním přepadem buď do vsaku, nebo do kanalizace.

Orientační cena (bez DPH):

Columbus, šachtová kopule, PE poklop (6500 l)	41650 Kč
Filtrační šachta DN400	7300 Kč
Čerpadlo Essential (domácí vodárna)	16990 Kč
Plovoucí sání 1 m	1730 Kč
Klidný nátok	1490 Kč
Tlaková nádoba 15L	680 Kč
Jemný filtr výtlak	550 Kč
Vložka filtru 60 mikronů, vymývatelná	270 Kč
Celkem	70660 Kč

Odhadovaná cena potřebného zařízení podzemní akumulace a využití dešťové vody je 70 660 Kč. Tato částka však nezahrnuje montážní práce, domovní rozvody a jiné související náklady.

Porovnání nákladů:

Cena vodné + stočné 2017: 66,62 Kč bez DPH (dodavatel Ovak)³

Roční úspora za splachování: $153,3 \cdot 66,62 = 10\,212,85$ Kč

Návratnost: $70660 / 10212,85 = 6,92$ let

Závěr:

Z provedeného průzkumu vyplývá, že minimální potřebná velikost nádrže k akumulaci dešťové vody ke splachování v domě II je 6 m³ (pouze pro dvou týdenní zásobu). Možné způsoby uložení nádrže jsou buď podzemní, nebo nadzemní. Jediné možné uložení podzemní

³ Cena pro vodné a stočné. *Ostravské vodárny a kanalizace* [online]. Ostrava, 2017 [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: <https://www.ovak.cz/index.php?structure=117&lang=1>

nádrže je na parcele II pod chodníkem před domem. V těchto místech však prochází ochranná pásma inženýrských sítí, a navíc případná vysoká hladina podzemní vody vyžaduje speciální opatření. Co se týče nadzemních nádrží nebyl v nabídce dodavatelů nalezen žádný vhodný systém pro danou situaci, a i teoretické umístění takového systému je komplikované vzhledem k rozměrům nádrže. Případné efektivní využití vody v objektu tedy vyžaduje odborný návrh specialisty, a proto nebylo v rámci DP využití dešťové vody dále zahrnuto. Jediným navržením opatřením k zachycení dešťové vody zůstává užití vegetačních střech.

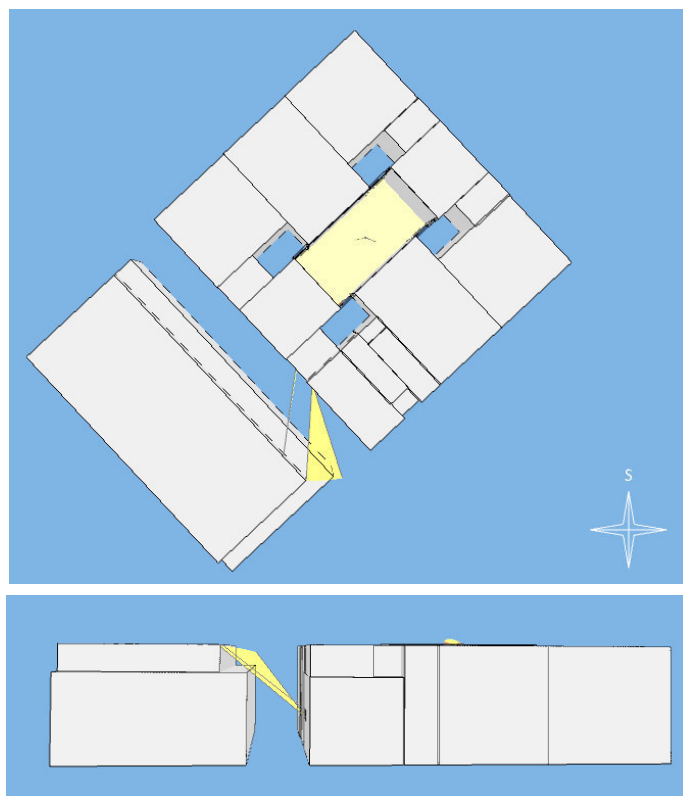
Příloha č. 4

Posouzení proslunění bytu A

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. je nutné, aby byly všechny byty prosluněny dle ČSN 73 4301. K posouzení domu II byl vybrán byt s nejméně příznivým umístěním vůči světovým stranám a okolním objektům – jednopokojový byt v 2.NP na západní straně domu. Za stávajících podmínek by byl byt jednoznačně prosluněn a samotný dům II by nezastínil žádnou ze stávajících budov. Ve výpočtu však muselo být uvažováno zastínění domu budoucí zástavbou sousední proluky. Výšku této zástavby nelze jednoznačně určit, neboť okolní výšky se pohybují od 23 do 15 m. Výpočet začínal s výškou 16 m, která byla dle výsledků průběžně snižována. Pro výpočet oslunění byla použita aplikace Sunlis 5.0.

Požadovaná doba proslunění je 90 minut dne 1.března. Při dodržení 8 m šířky ulice Dlouhé předepsané regulačními podmínkami je dle výpočtů možné požadavek splnit pouze tehdy, bude-li římsa či atika sousední budovy ve výšce maximálně 11,5 m, příp. s dalším podlažím vysokým 3,5 m a ustupujícím o min. 3,5 m (tj. $11,5 + 3,5 = 15$ m) – viz. obr. 2. Předpokládaná 16 m výška by byla vyhovující pouze za předpokladu rozšíření ulice na 9 m a zároveň užití stejného principu ustupujícího podlaží.

Výpočtem byl také ověřen požadavek na proslunění venkovních prostor sloužících k rekreaci obyvatel, které mají být 1.března alespoň z poloviny plochy prosluněny po dobu min. 3 hodin. Podle výpočtu je 1.března dvůr prosluněn po dobu 9h 43 min.



Obr.2 Výpočtový model proslunění bytu A a dvora v aplikaci Sunlis 5.0 – půdorys a čelní pohled z ulice Pivovarské

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Městský blok Pivovarská
Popis	Dům II v nově navržené zástavbě - byt A
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	21.11.2017
Adresa	Pivovarská 70200 Ostrava
Datum výpočtu proslunění	1.3.2017
Úhel k severu	43 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 18,26
Meridiánová konvergence	4,90 °

Investor

Společnost	Diplomová práce
Kontaktní osoba	VŠB-TUO
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	Markéta Sládková
Adresa	Pržno, 318, 73911
Telefon	sla0135@vsb.cz
E-mail	
Webová stránka	

Provedené výpočty

Výpočet proslunění dle ČSN 73 4301 a ČSN 73 0581

Přehled výsledků

Název	Režim	Prosluněná plocha	Proslunění
Budova 1 - 1.NP - Dvůr			
Prosluněná plocha		252,4 / 252,4 m ²	
Budova 1 - 2.NP - Byt A			
Prosluněná plocha	Výchozí	36,1 / 36,1 m ²	
Budova 1 - 1.NP - Dvůr - společný dvůr			
Společný prostor k rekreaci Proslunění	Výchozí		9:43 / 3:00
Budova 1 - 2.NP - Byt A - obytná kuchyň bytu A			
Proslunění bytu A - Proslunění	Výchozí		1:36 / 1:30

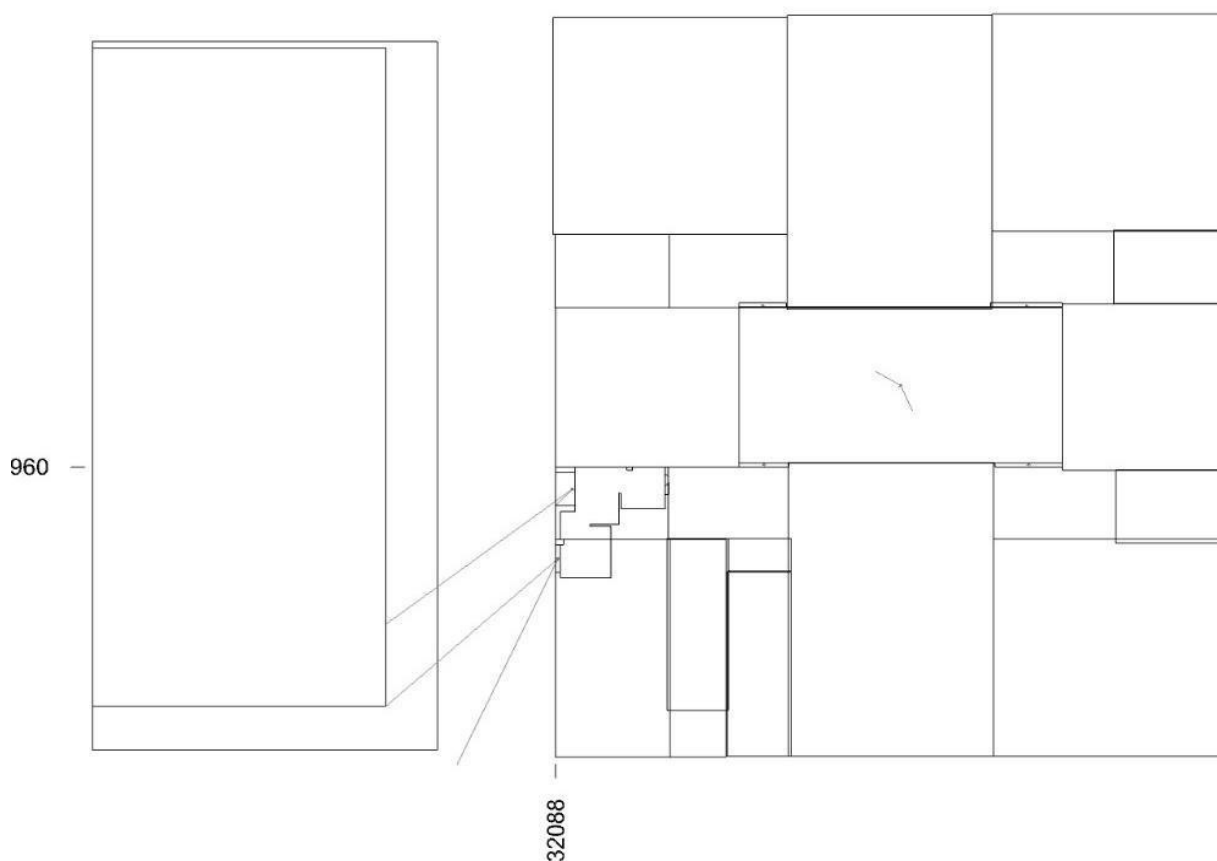
Ulice 5.1.1 - komunikace vyhrazené pro chodce

Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Standartní
Interval čištění svítidel	12 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval obnovy povrchů	36 m
Funkční spolehlivost	100 %

Obecné

Transformace	
Výpočet	
Dělicí poměr svítidla	3
Počet odrazů	0



1:500 Proslunění - Budova 1

Název	Proslunění	Prosluněná plocha [m ²]	Proslunění
Dvůr	9:43 (7:09 - 16:52) společný dvůr 9:43 (7:09 - 16:52)	252,4 / 252,4 (100 %) m ²	Prosluněn
Byt A	1:36 (10:41 - 12:17) obytná kuchyň1:36 (10:41 - 12:17) bytu A	36,1 / 36,1 (100 %) m ²	Prosluněn

obytná kuchyň bytu A 5.37.6 - obývací pokoje

Výpočet

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	3

Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

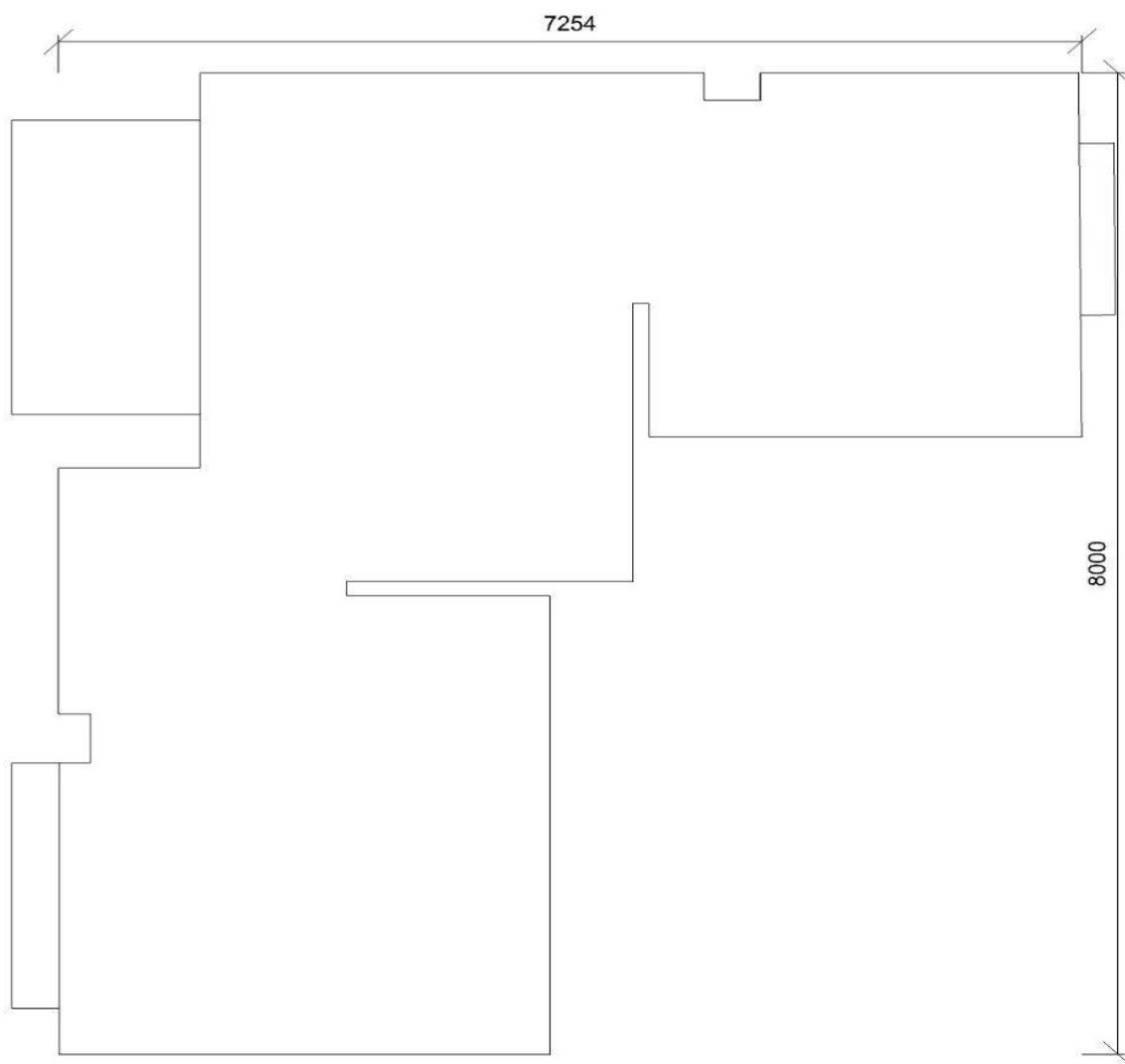
Výška	3000 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	36,0 m ²
--------	---------------------

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Příloha č. 5

Koncepce hydroizolace podzemních podlaží

Návrh hydroizolace byl vzhledem k předpokládaným složitým základovým podmínkám proveden s pomocí programu HYDROIZOLACE v rámci služby DEKSOFT přístupné ve studentské licenci projektu Dekpartner. Program navrhuje vhodné hydroizolační řešení v souladu se směrnicí České hydroizolační společnosti 01: Hydroizolační technika - ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti. Zvlášť byly hodnoceny podzemní stěny a základová deska, v obou případech jako nejvhodnější řešení vyšel systém hydroizolační konstrukce z PVC-P fólií s možností kontroly a aktivace.

Výstup z programu:

1. Hodnocení hydroizolační koncepce - stěny

NNV	
Návrhového namáhání vodou	NNV7
Požadavky	
Třída požadavků na stav chráněného prostředí a vnitřních povrchů	P3
Garáže, prostory s domovní technikou	
Třída požadavků na stav ohraničujících konstrukcí	K4
Voda vnikající do konstrukce nemá vliv na vlastnosti materiálů a trvanlivost konstrukce (např. betonová konstrukce ve vodě bez agresivních účinků na beton nebo výztuž).	
Návrh hydroizolační koncepce	
Typ konstrukce	Svislá
Požadovaná třída účinnosti	U3
Konstrukce v daném hydrofyzikálním namáhání propouští vodu tak, že její chráněný povrch je vlhký, ale nestéká z něj voda, nebo z ní vlhkost proniká vztlínáním do chráněných konstrukcí, které jsou s ní v kontaktu. Pronikání vody ovlivňuje vnitřní prostředí.	
Požadovaná třída spolehlivosti	S3
Je pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce..	
Třída přístupnosti hydroizolačních konstrukcí z hlediska opravitelnosti z interiéru	R _i 4
Nepřístupné pro opravu	
Třída přístupnosti hydroizolačních konstrukcí z hlediska opravitelnosti z exteriéru	R _e 3
Těžko přístupné pro opravu	
Vybraný typ hydroizolační konstrukce	

Povlak z folií (systém DUALDEK) Hydroizolační konstrukce sektorovaná ze dvou fólií kontrolovatelná a opravitelná kdykoliv Poznámka: Přístupnost pro opravu nepřímo je zajištěna přes systém kontrolních a injektážních trubic. Tam, kde se vyskytuje vyšší riziko mechanického poškození (spodní stavba, střechy velkých komplexů, atd.) je součástí konstrukce i mechanická ochrana úměrná rozsahu stavby, mechanickému namáhání. Kontrola těsnosti se provádí i po realizaci mechanické ochrany.

Hodnocení hydroizolační koncepce

Hodnocení spolehlivosti hydroizolační konstrukce	S3
Celkové hodnocení konstrukce	Vyhovuje

2. Zásady pro podzemní části staveb - stěny

- Zásada 1:** Ke spolehlivosti hydroizolační koncepce přispívá jednoduchý tvar podzemní části budovy.
- Zásada 2:** V podmínkách tlakové vody není vhodné částečné podsklepení, to ztěžuje přístup k případné opravě hydroizolačních konstrukcí a tím zhoršuje spolehlivost hydroizolační koncepce.
- Zásada 3:** V podmínkách tlakové vody by neměly být v konstrukci suterénu vytvářeny dilatační spáry. Pokud je jejich návrh nezbytný, nemají být zalomené, nesmí být vedeny kouty nebo rohy půdorysu stavby.
- Zásada 4:** Pod hladinou podzemní vody nebo v nepropustných zeminách nelze zajistit absolutní spolehlivost těsnosti podzemních prostor. Proto se do podzemních částí budov pod hladinou podzemní vody nebo v nepropustném prostředí bez odvodnění, v přímém kontaktu vnější obalové konstrukce s okolním horninovým prostředím (kde přímo působí nebo se hromadí voda prosáklá z povrchu), nemají umísťovat prostory s požadavky P1 a P2.
- Zásada 6:** Podsklepený objekt budovaný pod svahem má být orientován tak, aby tvořil co nejmenší překážku povrchové a vodě stékající po svahu a podpovrchové vodě prosakující po sklonitých a vodonosných vrstvách horninového prostředí.
- Zásada 7:** Objekt postavený na jiných než vysoce propustných zeminách na pozemku, kde se likviduje dešťová voda vsakem do zeminy, nemá být podsklepen.
- Zásada 8:** Osazení stavby, především polohu podlah a vstupů prvního nadzemního podlaží vůči terénu, je nutné přizpůsobit místním klimatickým podmínkám.
- Zásada 11:** Terén nebo zpevněné plochy kolem objektu se musí do vzdálenosti alespoň 1 m od objektu svažovat od objektu a alespoň v tomto rozsahu musí být účinně odvodněn. Sklon terénu nebo zpevněné plochy kolmo k nejbližší stěně objektu má být nejméně 2 %.

Zásada 12: Liniové podzemní stavby, jejichž dno se svažuje ke stavbě, obvykle přivádějí ve svých zásypech vodu k objektu. V takovém případě je třeba navrhnout opatření pro zachycení a odvedení této vody, nebo s takto přiváděnou vodou počítat v namáhání stavby.

Zásada 13: Statické řešení objektů musí být takové, aby v jejich částech s namáháním vodou NNV6 nebo NNV7 neprocházela výztuže skrz povlakovou hydroizolaci. POZNÁMKA Prochází-li při nižším namáhání vodou výztuž povlakem, jsou nezbytná zvláštní opatření.

Zásada 14: Doporučuje se neodvodňovat střechy podsklepených objektů na terén v blízkosti stavby.

Zásada 15: Doporučuje se zvážit, zda je suterén zasahující pod hladinu podzemní vody nezbytný.

Poznámka: Zásady jsou číslovány dle Směrnice ČHIS 01 - kapitola 7.1.3.

3. Skladba - stěny

Podrobná specifikace materiálu	Funkce vrstvy	Požadavky na montáž	Základní specifikace materiálu	Referenční výrobek	Tl. [mm]
Další vrstvy skladby.	Ochranná + Tepelněizolační		Další vrstvy skladby.		140
Netkaná textilie z PP vláken, zpevněná vpichováním. Plošná hmotnost 500 g.m ⁻² . Materiálové složení 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podél. směru 33 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 19 (-2; +0) kN.m ⁻¹ . Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příčném směru 110 (±25) %. Velikost otvorů 89 (±18) µm.	Ochranná		Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 500 g.m ⁻² , jednostranně tavená.	FILTEK 500	
Fólie z měkčeného PVC nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Pevnost v tahu 17 (±2) N.mm ⁻² . Poměrné prodloužení při přetržení ≥275 %. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10-11 m ² .s ⁻¹ .	Hydroizolační, Protiradonová		Svařitelná fólie z měkčeného PVC, nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10-11 m ² .s ⁻¹ .	ALKORPLAN 35034	1,5

Prostorová smyčková PE rohož Plošná hmotnost 900 (± 90) g.m ⁻² . Tloušťka při přitlaku 2 kPa 6 ($\pm 0,9$) mm. Pevnost v tahu v podél. směru 1,4 (-0,2; +0) kN.m ⁻¹ , v příč. směru 3,5 (-0,5; +0) kN.m ⁻¹ . Propustnost vody kolmo k rovině 200 l.m ⁻² .s ⁻¹ .	Hydroizolační		Prostorová smyčková rohož z polyethylenových vláken o plošné hmotnosti 900 g.m ⁻² . Propustnost vody kolmo k rovině 200 l.m ⁻² .s ⁻¹ .	DEKDREN P 900	6,0
Fólie z měkčeného PVC nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Tloušťka 1,0 / 1,5 / 2,0 mm. Pevnost v tahu 17 (± 2) N.mm-2. Poměrné prodloužení při přetržení ≥ 275 %. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10-11 m ² .s ⁻¹	Hydroizolační, Protiradonová	Dimenzi povlakové hydroizolační vrstvy doporučujeme zkontrolovat dle Směrnice ČHIS 01 a proti radonu dle ČSN 73 0601.	Svařitelná fólie z měkčeného PVC, nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10-11 m ² .s ⁻¹ .	ALKORPLAN 35034	1,5
Netkaná textilie z PP vláken, zpevněná vpichováním. Plošná hmotnost 500 g.m ⁻² , 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podél. směru 33 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příč. směru 19 (-2; +0) kN.m ⁻¹ . Tažnost v podél. směru 70 (± 20) %, v příč. směru 110 (± 25) %. Velikost otvorů 89 (± 18) μ m.	Ochranná		Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 500 g.m ⁻² , jednostranně tavená.	FILTEK 500	
Obvodová stěna.	Nosná		Obvodová stěna.		300

1. Hodnocení hydroizolační koncepce – základová deska

NNV	
Návrhového namáhání vodou	NNV7
Požadavky	
Třída požadavků na stav chráněného prostředí a vnitřních povrchů	P3
Garáže, prostory s domovní technikou	
Třída požadavků na stav ohraničujících konstrukcí	K4
Voda vnikající do konstrukce nemá vliv na vlastnosti materiálů a trvanlivost konstrukce (např. betonová konstrukce ve vodě bez agresivních účinků na beton nebo výztuž).	
Návrh hydroizolační koncepce	
Typ konstrukce	Vodorovná
Požadovaná třída účinnosti	U3
Konstrukce v daném hydrofyzikálním namáhání propouští vodu tak, že její chráněný povrch je vlhký, ale nestéká z něj voda, nebo z ní vlhkost proniká vztlínáním do chráněných konstrukcí, které jsou s ní v kontaktu. Pronikání vody ovlivňuje vnitřní prostředí.	
Požadovaná třída spolehlivosti	S3
Je pravděpodobné, že bude dosaženo potřebné účinnosti hydroizolační konstrukce..	
Třída přístupnosti hydroizolačních konstrukcí z hlediska opravitelnosti z interiéru	R _i 4
Nepřístupné pro opravu	
Vybraný typ hydroizolační konstrukce	
Povlak z folií (systém DUALDEK) Hydroizolační konstrukce sektorovaná ze dvou fólií kontrolovatelná a opravitelná kdykoliv Poznámka: Přístupnost pro opravu nepřímo je zajištěna přes systém kontrolních a injektážních trubic. Tam, kde se vyskytuje vyšší riziko mechanického poškození (spodní stavba, střechy velkých komplexů, atd.) je součástí konstrukce i mechanická ochrana úměrná rozsahu stavby, mechanickému namáhání. Kontrola těsnosti se provádí i po realizaci mechanické ochrany.	
Hodnocení hydroizolační koncepce	
Hodnocení spolehlivosti hydroizolační konstrukce	S3
Celkové hodnocení konstrukce	Vyhovuje

2. Zásady pro podzemní části staveb – základová deska

- Zásada 1:** Ke spolehlivosti hydroizolační koncepce přispívá jednoduchý tvar podzemní části budovy.
- Zásada 2:** V podmínkách tlakové vody není vhodné částečné podsklepení, to ztěžuje přístup k případné opravě hydroizolačních konstrukcí a tím zhoršuje spolehlivost hydroizolační koncepce.
- Zásada 3:** V podmínkách tlakové vody by neměly být v konstrukci suterénu vytvářeny dilatační spáry. Pokud je jejich návrh nezbytný, nemají být zalomené, nesmí být vedeny kouty nebo rohy půdorysu stavby.
- Zásada 4:** Pod hladinou podzemní vody nebo v nepropustných zeminách nelze zajistit absolutní spolehlivost těsnosti podzemních prostor. Proto se do podzemních částí budov pod hladinou podzemní vody nebo v nepropustném prostředí bez odvodnění, v přímém kontaktu vnější obalové konstrukce s okolním horninovým prostředím (kde přímo působí nebo se hromadí voda prosáklá z povrchu), nemají umísťovat prostory s požadavky P1 a P2.
- Zásada 6:** Podsklepený objekt budovaný pod svahem má být orientován tak, aby tvořil co nejmenší překážku povrchové a vodě stékající po svahu a podpovrchové vodě prosakující po sklonitých a vodonosných vrstvách horninového prostředí.
- Zásada 7:** Objekt postavený na jiných než vysoce propustných zeminách na pozemku, kde se likviduje dešťová voda vsakem do zeminy, nemá být podsklepen.
- Zásada 8:** Osazení stavby, především polohu podlah a vstupů prvního nadzemního podlaží vůči terénu, je nutné přizpůsobit místním klimatickým podmínkám.
- Zásada 11:** Terén nebo zpevněné plochy kolem objektu se musí do vzdálenosti alespoň 1 m od objektu svažovat od objektu a alespoň v tomto rozsahu musí být účinně odvodněn. Sklon terénu nebo zpevněné plochy kolmo k nejbližší stěně objektu má být nejméně 2 %.
- Zásada 12:** Liniové podzemní stavby, jejichž dno se svažuje ke stavbě, obvykle přivádějí ve svých zásypech vodu k objektu. V takovém případě je třeba navrhnout opatření pro zachycení a odvedení této vody, nebo s takto přiváděnou vodou počítat v namáhání stavby.
- Zásada 13:** Statické řešení objektů musí být takové, aby v jejich částech s namáháním vodou NNV6 nebo NNV7 neprocházela výztuže skrz povlakovou hydroizolaci. POZNÁMKA Prochází-li při nižším namáhání vodou výztuž povlakem, jsou nezbytná zvláštní opatření.
- Zásada 14:** Doporučuje se neodvodňovat střechy podsklepených objektů na terén v blízkosti stavby.
- Zásada 15:** Doporučuje se zvážit, zda je suterén zasahující pod hladinu podzemní vody nezbytný.

Poznámka: Zásady jsou číslovány dle Směrnice ČHIS 01 - kapitola 7.1.3.

3. Skladba – základová deska

Podrobná specifikace materiálu	Funkce vrstvy	Požadavky na montáž	Základní specifikace materiálu	Referenční výrobek	Tl. [mm]
Monolitická železobetonová základová deska. Vyztužení, tloušťku, složení betonové směsi, provedení a umístění dilatačních spár musí předepsat statik ve svém návrhu a výkresu základů.	Nosná		Monolitická železobetonová základová deska.		
Betonová mazanina vytvořená na stavbě, popř. dovezeného z výroby.	Ochranná		Betonová mazanina.		60
Netkaná textilie z PP vláken, zpevněná vpichováním. Plošná hmotnost 500 g.m ⁻² , 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 33 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příč. směru 19 (-2; +0) kN.m ⁻¹ . Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příč. směru 110 (±25) %. Velikost otvorů 89 (±18) μm.	Ochranná		Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 500 g.m ⁻² , jednostranně tavená.	FILTEK 500	
Fólie z měkčeného PVC nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Tloušťka 1,0 / 1,5 / 2,0 mm. Pevnost v tahu 17 (±2) N.mm-2. Poměrné prodloužení při přetržení ≥275 %. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10-11 m2.s ⁻¹ .	Hydroizolační, Protiradonová		Svařitelná fólie z měkčeného PVC, nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10-11 m2.s ⁻¹ .	ALKORPLAN 35034	1,5

Prostorová smyčková rohož z polyethylenových vláken. Plošná hmotnost 900 (± 90) g.m ⁻² . Tloušťka při přítlaku 2 kPa 6 ($\pm 0,9$) mm. Pevnost v tahu v podélném směru 1,4 (-0,2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 3,5 (-0,5; +0) kN.m ⁻¹ . Propustnost vody kolmo k rovině 200 l.m ⁻² .s ⁻¹ .	Hydroizolační		Prostorová smyčková rohož z polyethylenových vláken o plošné hmotnosti 900 g.m ⁻² . Propustnost vody kolmo k rovině 200 l.m ⁻² .s ⁻¹	DEKDREN P 900	6,0
Fólie z měkčeného PVC nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Tloušťka 1,0 / 1,5 / 2,0 mm. Pevnost v tahu 17 (± 2) N.mm ⁻² . Poměrné prodloužení při přetržení ≥ 275 %. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10 ⁻¹¹ m ² .s ⁻¹	Hydroizolační, Protiradonová	Dimenzi povlakové hydroizolační vrstvy doporučujeme zkontrolovat dle Směrnice ČHIS 01 a proti radonu dle ČSN 73 0601.	Svařitelná fólie z měkčeného PVC, nevyztužená, odolná proti prorůstání kořenů. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 1,8.10 ⁻¹¹ m ² .s ⁻¹	ALKORPLAN 35034	1,5
Netkaná PP textilie zpevněná vpichováním. Plošná hmotnost 500 g.m ⁻² , 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 33 (-2; +0) kN.m ⁻¹ , v příčném směru 19 (-2; +0) kN.m ⁻¹ . Tažnost v podél. směru 70 (± 20) %, v příč. směru 110 (± 25) %. Velikost otvorů 89 (± 18) μ m.	Ochranná		Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 500 g.m ⁻² , jednostranně tavená.	FILTEK 500	
Betonová mazanina vytvořená na stavbě, popř. dovezená o z výroby.	Vyrovnávací		Betonová mazanina.		

Příloha č. 6

Tepelnětechnické výpočty

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Diplomová práce - dům II, Městský blok Pivovarská
Ulice:	Pivovarská
PSČ:	70200
Město:	Ostrava

Stručný popis budovy

Posouzení domu II - části nové zástavby proluky mezi ulicemi Pivovarská, Dlouhá, Velká a Muzejní

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

Výkresová část diplomové práce

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Bc. Markéta Sládková
Ulice:	Pržno 318
PSČ:	73911
Město zpracovatele:	Pržno

Datum zpracování: 20.11.2017

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	Tepelná technika 1D - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
Verze:	3.1.6
Bližší informace na:	www.stavebni-fyzika.cz

STN-1: obvodové kontaktní zateplení												
Vnitřní konstrukce:											NE	
Charakter konstrukce:											Stěna (vodorovný tepelný tok)	
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:											NE	
Konstrukce ve styku se zeminou:											NE	
Součinitel prostupu tepla stanoven:											výpočtem	
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Vapis SH 175	0,1750	0,750	-	1 000	2 000	5,0					
2	Isover TF PROFI	0,1600	0,039	-	800	15	1,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-15,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	217	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-1,8	0,0	4,1	9,3	14,1	17,4	18,5	14,4	9,4	4,0	0,0
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	73	71	69	73	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	23	26	33	44	55	65	69	56	44	32	26
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	4,506	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,222	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: obvodové kontaktní zateplení splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,946	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	18,1	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: obvodové kontaktní zateplení splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-2: obvodove provetravane - drevo												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Vapis SH 175	0,1750	0,750	-	1 000	2 000	5,0					
2	Isover FASSIL NT	0,1600	0,037	-	800	15	1,0					
3	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva	0,0200	0,000	-	1 010	1	-					
4	Dřevo rostlé měkké - tepelný tok kolmo k vláknům; desky z rostlého dřeva	0,0200	0,180	-	2 510	400	157,0					
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.												
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R_{si}	0,25	0,13	$m^2.K/W$		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R_{se}	0,04	0,04	$m^2.K/W$		
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota							θ_i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							θ_{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							φ_i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přirážka:							$\Delta\varphi_i$	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:							θ_e	-15,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:							φ_e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):							h	217	m.n.m.			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-1,8	0,0	4,1	9,3	14,1	17,4	18,8	18,5	14,4	9,4	0,0
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	73	71	69	69	73	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	23	26	33	44	55	65	69	68	56	44	26

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	4,839	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,207	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STN-2: obvodově provetrávané - dřevo splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,950	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	18,2	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C

Hodnocení: Konstrukce STN-2: obvodově provetrávané - dřevo splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry: aktivní

Hodnocení: Konstrukce bez vnitřní kondenzace.

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-3: obvodové provetravane - kov													
Vnitřní konstrukce:						NE							
Charakter konstrukce:						Stěna (vodorovný tepelný tok)							
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE							
Konstrukce ve styku se zeminou:						NE							
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem							
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		TLoušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c	ρ	μ					
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J]/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Vapis SH 175		0,1750	0,750	-	1 000	2 000	5,0					
2	Isover FASSIL NT		0,1600	0,037	-	800	15	1,0					
3	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva		0,0500	0,000	-	1 010	1	-					
4	sendvičové desky Reynobond		0,0040	0,290	-	2 510	400	157,0					
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.													
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R _{si}	0,25	0,13	m².K/W			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R _{se}	0,04	0,04	m².K/W			
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota							θ _i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							θ _{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							φ _i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:							Δφ _i	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:							θ _e	-15,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:							φ _e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):							h	217	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-1,8	0,0	4,1	9,3	14,1	17,4	18,8	18,5	14,4	9,4	4,0	0,0
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	73	71	69	69	73	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,m}	[%]	23	26	33	44	55	65	69	68	56	44	32	26
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; θ _{e,m} ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; φ _{e,m} ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; θ _{i,m} ... průměrná návrhová vnitřní teplota; φ _{i,m} ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	4,741	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,211	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce STN-3: obvodově provetrávané - kov splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,949	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	18,2	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STN-3: obvodově provetrávané - kov splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:		aktivní		
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	obvodove kontaktní zateplení	0,30	0,25	0,222	x
STN-2	obvodove provetravane - drevo	0,30	0,25	0,207	x
STN-3	obvodove provetravane - kov	0,30	0,25	0,211	x

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla
 U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
 U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	obvodove kontaktní zateplení	0,744	0,946	+	-	-	-
STN-2	obvodove provetravane - drevo	0,744	0,950	+	-	-	-
STN-3	obvodove provetravane - kov	0,744	0,949	+	-	-	-

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě
+ ... vyhovuje požadované hodnotě

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	obvodove kontaktní zateplení	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+
STN-2	obvodove provetravane - drevo	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+
STN-3	obvodove provetravane - kov	-	-	-	-	0,000	0,500	+	+

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
<p>Legenda:</p> <p>! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování</p> <p>+ ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování</p> <p>Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.</p>									

Příloha č. 7

3D pohledy na konstrukční systém

